P5/16PR+ - P9/16PR+
R8/17PR+ - R40/17PR+

DE **Bedienungsanleitung**
Rohrantriebe für Rollladen

Wichtige Informationen für den Elektroanschluss.

GB **Operating Instructions**
Tubular drives for roller shutters

Important information about the electric supply connection.

FR **Notice d'utilisation**
Moteurs tubulaires de volets roulants

Informations importantes pour le branchement électrique.

NL **Gebruiksaanwijzing**
Buismotoren voor rolluiken

Belangrijke informaties voor de elektrische aansluitingen.

BECKER

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines 4
Gewährleistung 4
Sicherheitshinweise 5
Bestimmungsgemäße Verwendung 6
Montageanleitung 6
Positionierung der Endlagen 8
Technische Daten 14
Hinweise für die Elektrofachkraft 14
Was tun, wenn…? 15
Anschlussbeispiele 16

Table of Contents

General 18
Warranty 18
Safety Information 19
Intended use 20
Mounting Instructions 20
Setting the Final Positions 22
Technical Data 28
Information for the Electrician 28
What to do if…? 29
Sample wiring diagrams 30

Sommaire

Généralités 32
Garantie 32
Instructions de sécurité 33
Utilisation prévue 34
Instructions de montage 34
Positionnement des positions finales 36
Caractéristiques techniques 42
Remarques à l'attention du spécialiste en installations électriques 42
Que faire quand… ? 43
Exemples de raccordement 44

Inhoudsopgave

Algemeen 46
Garantieverlening 46
Veiligheidsrichtlijnen 47
Doelmatig gebruik 48
Montage-instructies 48
Positionering van de eindposities 50
Technische gegevens 56
Aanwijzingen voor de elektricien 56
Wat doen, wanneer…? 57
Aansluitingsvoorbeelden 58

Allgemeines

Die Rohrantriebe P5/16PR+ - P9/16PR+ und R8/17PR+ - R40/17PR+ sind hochwertige Qualitätsprodukte mit vielen Leistungsmerkmalen:

- **Installation ohne Anschläge möglich (Punkt unten zu Punkt oben)**
- **Automatisches Erkennen von Endlagen durch intelligente Elektronik bei Verwendung von Anschlagsystemen**
  - **Sicheres Einrasten der Hochschiebesicherung**
  - **leichter Druck auf den Rollladenpanzer erschwert Anheben und Untergreifen**
  - **geeignet für steife Aluminium-, Stahl- und Holz- Profile**
- **Kein Nachstellen der Endlagen: Veränderungen der Behänge werden automatisch ausgeglichen, bei Verwendung von Anschlagsystemen**
- **Sicherheitsabschaltung gemäß europäischer Maschinenrichtlinie (Wiederanlaufschutz)**
- **Drehmomenterkennung bei festgefrorenem oder blockiertem Rollladenpanzer verhindert Beschädigung des Rollladens**
- **Optimale Anpassung des Schließmoments an die Anlage**
- **Schonender Betrieb von Anlage und Antrieb erhöht die Lebensdauer**
- **Keine externen Endschalter**
- **Einfache Endlagen-Einstellung des Behanges durch Knopfdruck am Einstellset oder über Schalter am Antrieb**
- **Rechts und links einbaubar**
- **Mehrere Antriebe elektrisch parallel schaltbar**
- **Passend zu allen Becker-Steuerungen**
- **Kompatibel zu bisherigen Motoren (4-adr. Anschlusskabel)**

Beachten Sie bitte bei der Installation sowie bei der Einstellung des Gerätes die vorliegende Bedienungsanleitung.

Gewährleistung

Becker-Antriebe GmbH ist von der gesetzlichen und vertraglichen Gewährleistung für Sachmängel und Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen und/oder unsachgemäße Installationen entgegen dieser Anleitung vorgenommen, ausgeführt oder veranlasst werden.
Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, dass alle für die Herstellung und Kundenberatung erforderlichen gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, insbesondere die EMV-Vorschriften, eingehalten werden.

Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise und Warnungen dienen zur Abwendung von Gefahren sowie zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden. **Diese Anleitung aufbewahren**.

Vorsicht	Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Verletzungen die Folge sein.
Achtung	Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.
Hinweis	Bezeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.

Wichtige Sicherheitshinweise für den Benutzer.
Vorsicht! Nichtbeachten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- **Arbeiten, einschließlich Wartungsarbeiten, an der Elektroinstallation dürfen nur von autorisiertem Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.**
- **Erlauben Sie Kindern nicht, mit Steuerungen zu spielen.**
- **Überprüfen Sie die Anlage regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen.**
- **Beschädigte Anlagen unbedingt bis zur Instandsetzung stilllegen.**
- **Anlagen nicht betreiben, wenn sich Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.**
- **Gefahrenbereich der Anlage während des Betriebs beobachten.**
- **Anlage stillsetzen und vom Versorgungsnetz trennen, wenn Wartungs- und Reinigungsarbeiten entweder an der Anlage selbst oder in deren unmittelbarer Nähe durchgeführt werden.**
- **Ausreichend Abstand (mindestens 40cm) zwischen bewegten Teilen und benachbarten Gegenständen sicherstellen.**
- **Quetsch- und Scherstellen sind zu vermeiden oder zu sichern.**

Wichtige Sicherheitshinweise für die Montage und Inbetriebnahme
Vorsicht! Nichtbeachten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
Sicherheitshinweise der EN 60 335-2-97:2000 beachten

- **Arbeiten, einschließlich Wartungsarbeiten, an der Elektroinstallation dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.**
- **Beim Betrieb elektrischer oder elektronischer Anlagen und Geräte stehen bestimmte Bauteile, z.B. Netzteil, unter gefährlicher elektrischer Spannung. Bei unqualifiziertem Eingreifen oder Nichtbeachtung der Warnhinweise können Körperverletzungen oder Sachschäden entstehen.**
- **Alle geltenden Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation sind zu befolgen.**
- **Es dürfen nur Ersatzteile, Werkzeuge und Zusatzeinrichtungen verwendet werden, die von der Firma Becker freigegeben sind.**
- **Für nicht freigegebene Fremdprodukte oder Veränderungen am Zubehör haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.**
- **Alle zum Betrieb nicht zwingend erforderlichen Leitungen und Steuereinrichtungen vor der Installation außer Betrieb setzen.**
- **Steuereinrichtungen in Sichtweite des angetriebenen Produktes in einer Höhe von über 1,5m anbringen.**
- **Ausreichend Abstand zwischen bewegten Teilen und benachbarten Gegenständen sicherstellen.**
- **Nennmoment und Einschaltdauer müssen auf die Anforderungen des angetriebenen Produkts abgestimmt sein.**
- **Technische Daten - Nennmoment und Betriebsdauer finden Sie auf dem Typenschild des Rohrantriebs.**
- **Bewegende Teile von Antrieben die unter einer Höhe von 2,5 m vom Boden oder einer anderen Ebene betrieben werden, müssen geschützt sein.**
- **Quetsch- und Scherstellen sind zu vermeiden oder zu sichern.**
- **Sicherheitsabstände gem. DIN EN 294 einhalten.**
- **Bei der Installation des Antriebes muss eine allpolige Trennmöglichkeit vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite pro Pol vorgesehen werden (EN 60335).**
- **Bei eventuellen Beschädigungen der Netzanschlussleitung darf ein Austausch dieser nur durch den Hersteller erfolgen.**

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rohrantriebe der Typen P5/16PR+ - P9/16PR+ und R8/17PR+ - R40/17PR+ sind ausschließlich für den Betrieb von Rollladen bestimmt. Der Rohrantrieb unterstützt neben der Panzeraufhängung durch Federn zusätzlich mechanische Hochschiebesicherungen (z.B. Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts oder Deprat). Diese werden automatisch erkannt.

Hinweis

Die Rohrantriebe sind für die Verwendung in Einzelanlagen (ein Rollladenpanzer pro Wickelwelle und Antrieb) konzipiert. Werden mehrere Rollladenpanzer auf einer Wickelwelle betrieben, ist die Drehmomenterkennung und die Funktion der Hochschiebesicherung nicht gewährleistet.

Eine andere oder eine darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß.

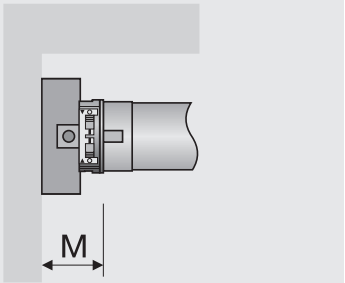
Achtung

Hochschiebesicherungen nur bei ausreichend steifen Rollladenlamellen aus Aluminium, Stahl oder Holz einsetzen. Der Panzer darf in geschlossener Stellung nicht über die Führungsschienen herausstehen, da sonst die Gefahr besteht, dass das Gelenk zwischen den beiden obersten Lamellen zu stark belastet und beschädigt wird.

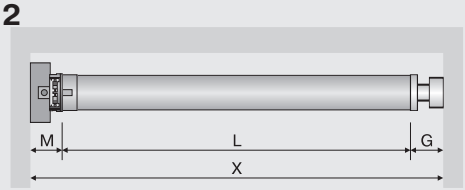
Der Rollladenpanzer muss vor Erreichen der unteren Endlage mindestens 1,5 Umdrehungen abgewickelt werden. Dies ist i.d.R der Fall, wenn die Fensterhöhe das 5-fache des effektiven Wellendurchmessers überschreitet.
Beispiel:
60er 8-kant Welle mit Zurfluh-Feller Hochschiebesicherung:
Effektiver Wellendurchmesser: 9 cm -> min. Fensterhöhe > 45 cm

Montageanleitung

1

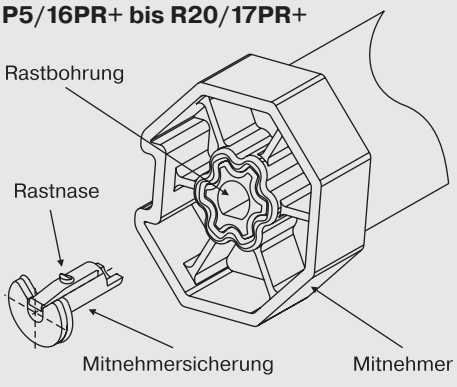


2



3

P5/16PR+ bis R20/17PR+



Der Monteur muss sich vorher von der erforderlichen Festigkeit des Mauerwerks bzw. des Rollladenkastens (Drehmoment des Antriebs plus Gewicht des Behanges) überzeugen.

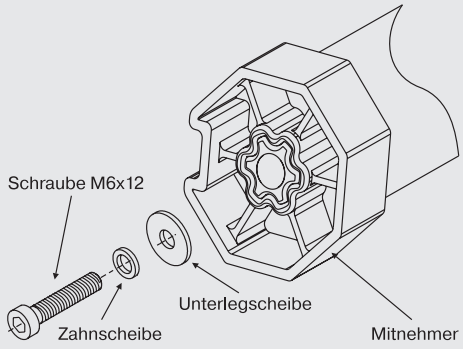
Vorsicht

Elektroanschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Vor der Montage ist die Stromzuleitung spannungsfrei zu schalten. Bitte geben Sie die beiliegenden Anschlussinformationen dem ausführenden Elektroinstallateur.

1. Ermitteln Sie den seitlichen Platzbedarf (M) des Kopfstücks, des Gegenlagers und des Motorlagers (Abb. 1), um die benötigte Länge der Wickelwelle zu errechnen. Das lichte Maß des Rollladenkastens (X) minus der Gesamtlänge von Wandlager+Kopfstück (M) und Gegenlager (G) ergibt die Länge (L) der Wickelwelle:
   L=X-(G+M) (Abb. 2).
   Messen Sie den Abstand von Wandlager und Anschlusskopf selbst aus, da diese je nach Kombination von Motor und Lager variieren können.
2. Befestigen Sie dann Wand- und Gegenlager.
   Bitte beachten Sie bei der Montage des Antriebes folgende Punkte:

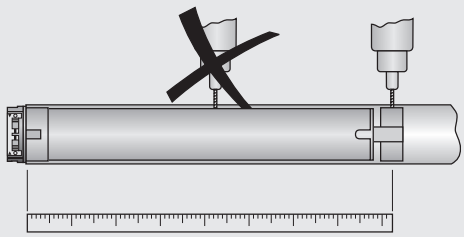
- **Montage des Mitnehmers mit Mitnehmersicherung bei den Antrieben P5/16PR+ bis R20/17PR+:**
  Die Einschubrichtung der Mitnehmersicherung ist durch seine Form vorgegeben. Bei Einschieben der Mitnehmersicherung achten Sie auf das Einrasten der Rastnase. Dies ist durch ein Klicken hörbar. Überprüfen Sie den festen Sitz der Sicherung durch Ziehen am Mitnehmer (Abb. 3).

4
R30/17PR+ bis R40/17PR+



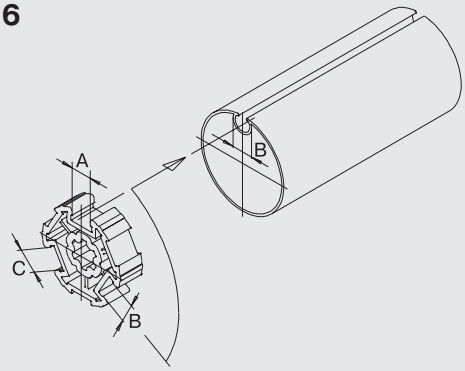
- **Montage des Mitnehmers mit Schraubverbindung bei den Antrieben R30/17PR+ bis R40/17PR+:**
  Hier erfolgt die Befestigung mit einer Schraube M6x12. Diese wird mit einer Unterlegscheibe für M6 und einer entsprechenden Zahnscheibe gesichert (Abb. 4).

5



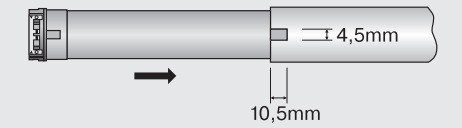
3. Vor dem Einbau in die Welle, das Maß vom Wellenende bis zur Mitte des Mitnehmers abnehmen und auf der Welle anzeichnen (Abb. 5).

6

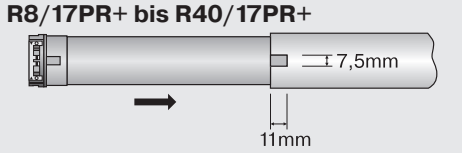


- **Bei Profilwellen:**
  Toleranzen der Nutbreiten in verschiedenen Wickelwellen lassen sich bei einigen Mitnehmern durch Drehen des Mitnehmers in eine andere Nutausnehmung ausgleichen. Diese Nutausnehmungen haben verschiedene Maße und ermöglichen Ihnen einen passgenauen Einbau des Antriebes (Abb. 6).
- **Bei Rundwellen:**
  Klinken Sie vorher das Rohr auf der Motorseite aus, damit der Nocken des Ringes mit in die Welle geschoben werden kann. Der Nocken des Ringes darf zur Welle kein Spiel haben. Bei Ringen ohne Mitnahmenocken muss die Wickelwelle mit dem Ring durch eine Blechschraube 4,8 x 10 mm verbunden werden (Abb. 7).

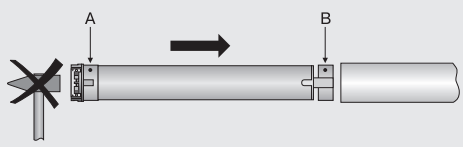
7
P5/16PR+ bis P9/16PR+



R8/17PR+ bis R40/17PR+



8



4. Montieren Sie den Rohrantrieb mit entsprechendem Ring (A) und Mitnehmer (B). Schieben Sie den Rohrantrieb mit dem vormontierten Ring und Mitnehmer formschlüssig in die Welle ein. Achten Sie auf guten Sitz des Ringes und des Mitnehmers in der Welle (Abb. 8).
   Verbinden Sie den Mitnehmer des Rohrantriebes grundsätzlich, wie folgt, mit der Wickelwelle:

Antriebsgröße [mm]	Wickelwellen-Ø [mm]	Drehmoment max. [Nm]	Befestigungsschrauben Mitnehmer (4 Stck.)
Ø 35	40 mm Kunststoff-Mitnehmer	13	Senk-Blechschraube ST 4,8 x 10 DIN 7982
Ø 45	60 - 70 mm Kunststoff- oder Druckguß-Mitnehmer	50	Senk-Blechschraube ST 6,3 x 10 DIN 7982

Achtung
Beim Anbohren der Wickelwelle nie im Bereich des Rohrantriebs bohren!
Der Rohrantrieb darf beim Einschieben in die Welle nicht eingeschlagen und nicht in die Wickelwelle fallen gelassen werden!

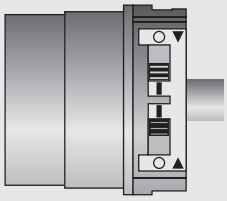
Die Fa. Becker empfiehlt, auch das Gegenlager mit der Wickelwelle zu verschrauben.

5. Welle in das Lager einhängen und Motorkopfstück im Antriebslager sichern.
6. Hängen Sie die montierte Baueinheit bestehend aus Welle, Rohrantrieb und Gegenlager in die Lagerstellen ein.

Positionierung der Endlagen

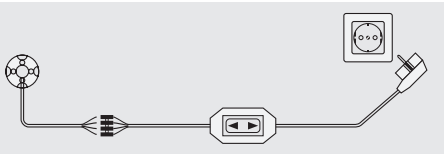
Es gibt 4 Möglichkeiten der Endlageneinstellung:
a) Punkt unten zu Punkt oben ohne Anschlag
b) Punkt unten zu Anschlag oben
c) Hochschiebesicherung in der unteren Endlage zu Anschlag oben
d) Hochschiebesicherung in der unteren Endlage zu Punkt oben ohne Anschlag (nur mit Einstellset)

Hinweis
Sollte der Rohrantrieb bei der Auf-/Abfahrt aufgrund eines Hindernisses vorzeitig abschalten, so ist es möglich dieses Hindernis durch kurzes Fahren in die Gegenrichtung freizufahren, es zu beseitigen und durch erneutes Auf-/Abfahren die gewünschte Endlage einzustellen.



Programmier-Stellung
Schalter
Lösch-Stellung
Drehrichtungspfeile

Einstellen der Endlagen mit den Schaltern

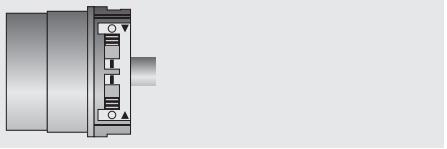


Achtung
Die Schaltergarnitur ist nicht für die dauerhafte Bedienung geeignet, sondern nur für die Inbetriebnahme vorgesehen.

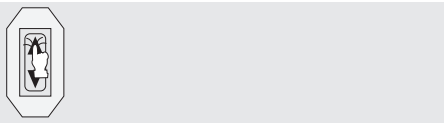
Verbinden Sie die Anschlusslitzen des Rohrantriebes farbengleich mit denen der Schaltergarnitur (Art.-Nr. 4901 002 181 0) bzw. des Bedienelementes und schalten Sie die Netzspannung ein.

a) Punkt unten zu Punkt oben ohne Anschlag

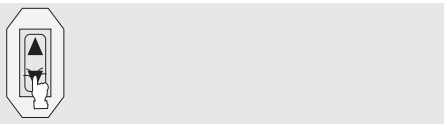
Hinweis
Bei dieser Endlageneinstellung erfolgt kein Behanglängenausgleich.



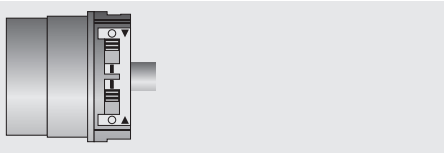
Schieben Sie beide Schalter in die **Lösch-Stellung**.



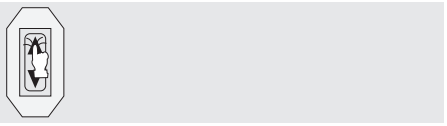
Setzen Sie einen kurzen Fahrbefehl ab.



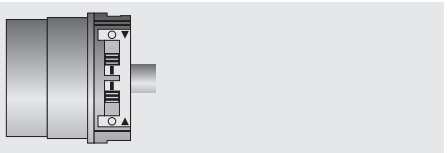
Fahren Sie die gewünschte untere Endlage an.



Schieben Sie den Schalter der AB-Drehrichtung von der Lösch-Stellung in die Programmier-Stellung.



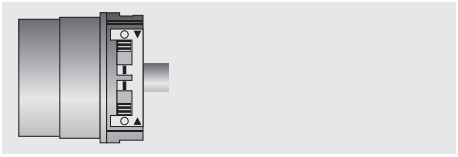
Anschließend fahren Sie die gewünschte obere Endlage an.



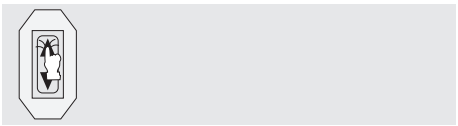
Jetzt schieben Sie den Schalter der AUF-Drehrichtung von der Lösch-Stellung in die Programmier-Stellung.

Die Endlagen sind eingestellt.

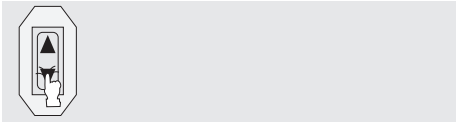
b) Punkt unten zu Anschlag oben



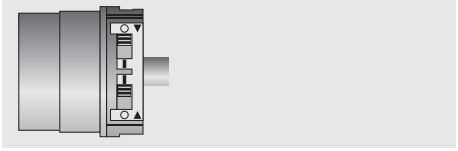
Schieben Sie beide Schalter in die **Lösch-Stellung**.



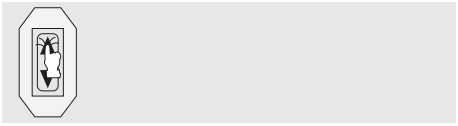
Setzen Sie einen kurzen Fahrbefehl ab.



Fahren Sie die gewünschte untere Endlage an.



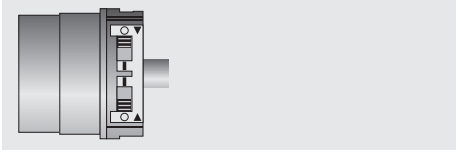
Schieben Sie den Schalter der AB-Drehrichtung von der Lösch-Stellung in die Programmier-Stellung.



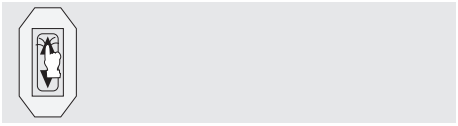
Anschließend fahren Sie Auf gegen den oberen, dauerhaft vorhandenen Anschlag, bis der Rohrantrieb selbstständig abschaltet.

Die Endlagen sind eingestellt.

c) Hochschiebesicherung in der unteren Endlage zu Anschlag oben

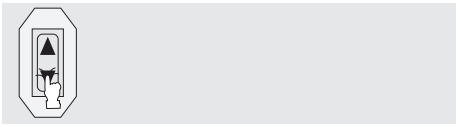


Schieben Sie beide Schalter in die **Lösch-Stellung**.

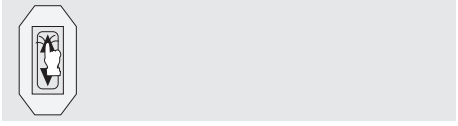


Setzen Sie einen kurzen Fahrbefehl ab.

Schieben Sie beide Schalter in die **Programmier-Stellung**.



Fahren Sie in die untere Endlage, bis der Rohrantrieb selbstständig abschaltet.



Anschließend fahren Sie Auf gegen den oberen, dauerhaft vorhandenen Anschlag, bis der Rohrantrieb selbstständig abschaltet.

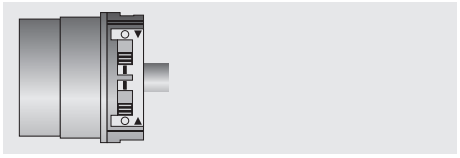
Die Endlagen sind eingestellt.

Löschen der Endlagen mit den Schaltern

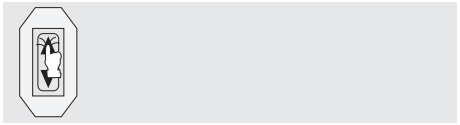
a) Endlagen einzeln löschen

Hinweis

Eine einzelne Endlage löschen ist nur dann möglich, wenn Punkt unten zu Punkt oben ohne Anschlag mit den Schaltern programmiert wurden.



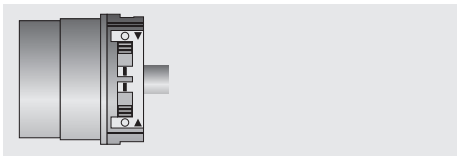
Schieben Sie den Schalter der zugehörigen Endlage von der Programmier-Stellung in die Lösch-Stellung.



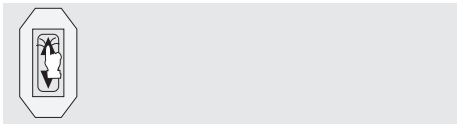
Setzen Sie einen kurzen Fahrbefehl ab.

Die Endlage ist gelöscht.

b) Beide Endlagen löschen



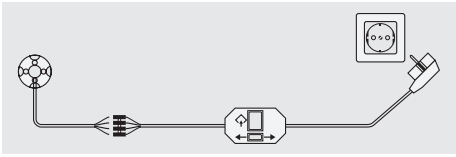
Schieben Sie beide Schalter von der Programmier-Stellung in die Lösch-Stellung.



Setzen Sie einen kurzen Fahrbefehl ab.

Beide Endlagen sind gelöscht.

Einstellen der Endlagen mit dem Einstellset



Achtung
Das Einstellset ist nicht für die dauerhafte Bedienung geeignet, sondern nur für die Inbetriebnahme vorgesehen.

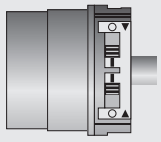
Verbinden Sie die Anschlusslitzen des Rohrantriebes farbengleich mit denen des Einstellsets (Art.-Nr. 4935 200 011 0) und schalten Sie die Netzspannung ein.

Hinweis
Sollte der Rohrantrieb bei der Auf-/Abfahrt aufgrund eines Hindernisses vorzeitig abschalten, so ist es möglich dieses Hindernis durch kurzes Fahren in die Gegenrichtung freizufahren, es zu beseitigen und durch erneutes Auf-/Abfahren die gewünschte Endlage einzustellen.

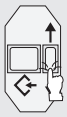
Aktion	Reaktion

a) Punkt unten zu Punkt oben ohne Anschlag

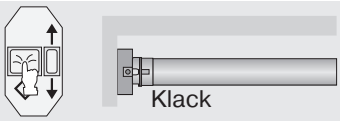
Hinweis
Bei dieser Endlageneinstellung erfolgt kein Behanglängenausgleich.



Schieben Sie beide Schalter in die Programmier-Stellung.



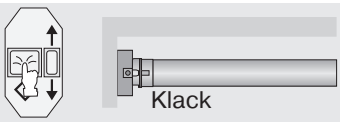
Fahren Sie die gewünschte untere Endlage an.



Drücken Sie die Programmiertaste des Einstellsets für 3 Sekunden.

Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack“ des Rohrantriebes.

Anschließend fahren Sie die gewünschte obere Endlage an.

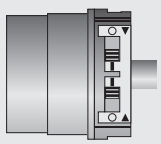


Jetzt drücken Sie die Programmiertaste des Einstellsets für 3 Sekunden.

Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack“ des Rohrantriebes.

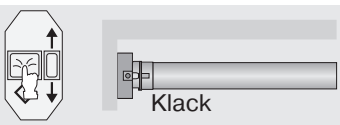
Die Endlagen sind eingestellt.

b) Punkt unten zu Anschlag oben



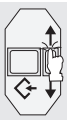
Schieben Sie beide Schalter in die Programmier-Stellung.

Fahren Sie die gewünschte untere Endlage an.



Drücken Sie die Programmiertaste des Einstellsets für 3 Sekunden.

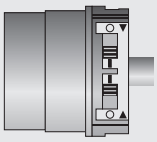
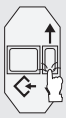
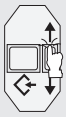
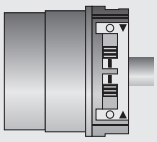
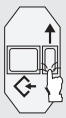
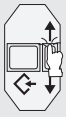
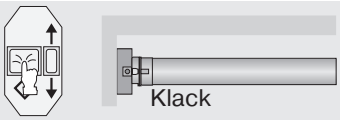
Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack“ des Rohrantriebes.



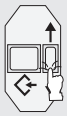
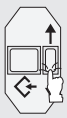
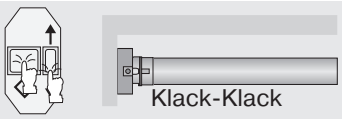
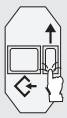
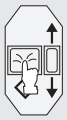
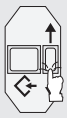
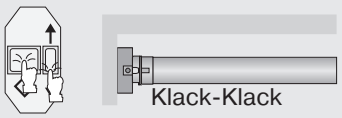
Anschließend fahren Sie Auf bis gegen den oberen, dauerhaft vorhandenen Anschlag.

Der Rohrantrieb schaltet selbstständig ab.

Die Endlagen sind eingestellt.

	Aktion	Reaktion
	c) Hochschiebesicherung in der unteren Endlage zu Anschlag oben	
	Schieben Sie beide Schalter in die Programmier-Stellung.	
	Fahren Sie Ab bis in die untere Endlage.	Der Rohrantrieb schaltet selbstständig ab.
	Anschließend fahren Sie Auf bis gegen den oberen, dauerhaft vorhandenen Anschlag.	Der Rohrantrieb schaltet selbstständig ab.
	Die Endlagen sind eingestellt.	
	d) Hochschiebesicherung in der unteren Endlage zu Punkt oben ohne Anschlag	
	Schieben Sie beide Schalter in die Programmier-Stellung.	
	Fahren Sie Ab bis in die untere Endlage.	Der Rohrantrieb schaltet selbstständig ab.
	Anschließend fahren Sie die gewünschte obere Endlage an.	
	Jetzt drücken Sie die Programmiertaste des Einstellsets für 3 Sekunden.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack“ des Rohrantriebes.
	Die Endlagen sind eingestellt.	

Löschen der Endlagen mit dem Einstellset

	Aktion	Reaktion
	a) Eine Endlage löschen wenn 2 Endlagen programmiert sind	
	Fahren Sie die zu löschende Endlage an.	
	1. Drücken Sie die Reset-Taste für eine Sekunde.	
	2. Zusätzlich drücken Sie die Fahrtaste nach unten und halten diese gedrückt.	
	3. Jetzt lassen Sie die Reset-Taste los und halten die Fahrtaste weiterhin gedrückt.	
	4. Nach einer Sekunde drücken Sie zusätzlich erneut die Reset-Taste.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack-Klack“ des Rohrantriebes.
	Die Endlage ist gelöscht.	
	b) Beide Endlagen löschen	
	Fahren Sie den Behang zwischen die Endlagen.	
	1. Drücken Sie die Reset-Taste für eine Sekunde.	
	2. Zusätzlich drücken Sie die Fahrtaste nach unten und halten diese gedrückt.	
	3. Jetzt lassen Sie die Reset-Taste los und halten die Fahrtaste weiterhin gedrückt.	
	4. Nach einer Sekunde drücken Sie zusätzlich erneut die Reset-Taste.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack-Klack“ des Rohrantriebes.
	Beide Endlagen sind gelöscht.	

Technische Daten

Typ	P5/16PR+	P5/20PR+	P9/16PR+
Nennmoment (Nm)	5	5	9
Abtriebsdrehzahl (min^{-1})	16	20	16
Endschalterbereich	64 Umdrehungen		
Anschlussspannung	230V/50Hz		
Anschlussleistung (W)	85	115	110
Nennstromaufnahme (A)	0,36	0,47	0,47
Betriebsart	S2 4 min.		
Schutzart	IP 44		
kl. Rohrinnen-Ø (mm)	37		

Typ	R8/17PR+	R12/17PR+	R20/17PR+	R30/17PR+	R40/17PR+
Nennmoment (Nm)	8	12	20	30	37
Abtriebsdrehzahl (min^{-1})	17	17	17	17	17
Endschalterbereich	64 Umdrehungen				
Anschlussspannung	230V/50Hz				
Anschlussleistung (W)	115	125	175	225	230
Nennstromaufnahme (A)	0,5	0,53	0,77	0,96	1,18
Betriebsart	S2 4 min.				
Schutzart	IP 44				
kl. Rohrinnen-Ø (mm)	47				

Hinweise für die Elektrofachkraft

Becker-Rohrantriebe mit elektronischer Endabschaltung können parallel geschaltet werden. Dabei muss die maximale Schaltkontaktbelastung der Schalteinrichtung (Zeitschaltuhr, Relaissteuerung, Schalter, etc.) beachtet werden.
Verwenden Sie zur Ansteuerung der Auf- und Abrichtung den Außenleiter L1. Sonstige Geräte oder Verbraucher (Lampen, Relais, etc.) dürfen nicht direkt an die Anschlussleitungen der Antriebe angeschlossen werden. Hierzu müssen die Antriebe und die zusätzlichen Geräte durch Relaissteuerungen entkoppelt werden.
Bei der Installation des Antriebes muss eine allpolige Trennmöglichkeit vom Netz mit mindestens 3mm Kontaktöffnungsweite pro Pol vorgesehen werden (EN 60335).
Wichtig: Setzen Sie nur mechanisch oder elektrisch verriegelte Schaltelemente mit einer ausgeprägten Nullstellung ein! Dies gilt auch, wenn Antriebe mit **elektronischer** Endabschaltung **und** Antriebe mit **mechanischer** Endabschaltung in einer Anlage verwendet werden.
Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 s betragen. Schalter und Steuerung dürfen keinen gleichzeitigen AUF- bzw. AB-Befehl ausführen.
Verwenden Sie zur Ansteuerung der Antriebe mit elektronischer Endabschaltung nur Schaltelemente (Schaltuhren), die das N-Potential **nicht** über den Antrieb beziehen. Die Ausgänge des Schaltelementes müssen in Ruhelage potentialfrei sein.
Schützen Sie die elektrischen Anschlüsse vor Feuchtigkeit.

Hinweis

Becker-Rohrantriebe tragen die CE-Kennzeichnung. Diese Antriebe entsprechen den geltenden EU-Richtlinien und erfüllen die EMV-Vorschriften.

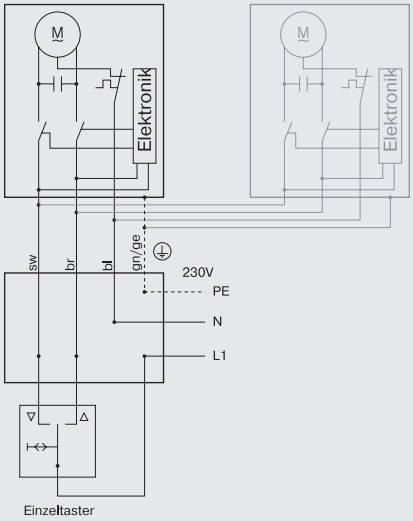
Sollte der Antrieb mit Geräten betrieben werden, die Störquellen enthalten, hat der Elektroinstallateur für eine entsprechende Entstörung der betroffenen Geräte zu sorgen.

Was tun, wenn…?

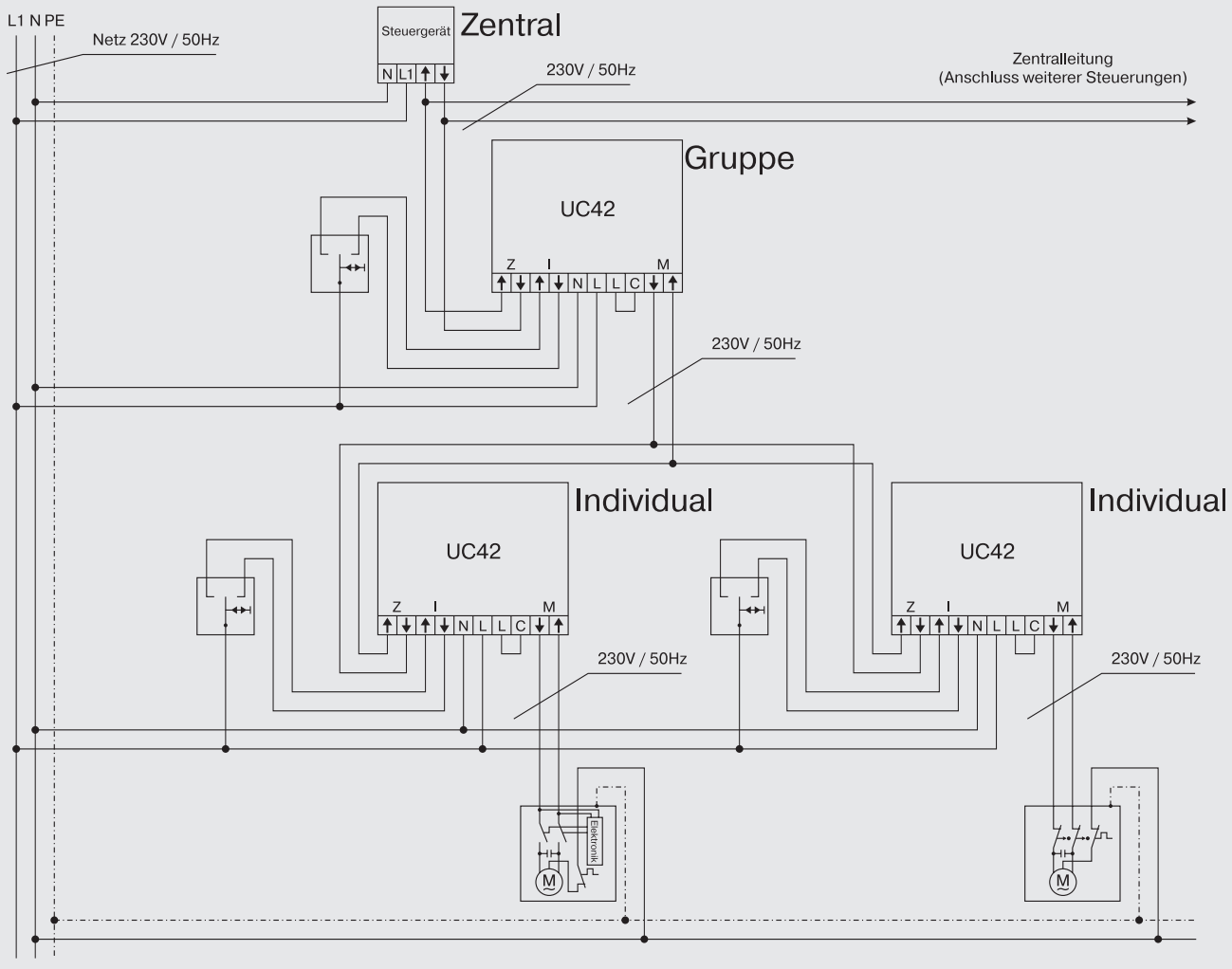
Störung	Ursache	Abhilfe
Rohrantrieb überfährt die Endlage bzw. erreicht die eingestellte Endlage nicht.	1. Elektroanschluss durch Feuchtigkeit kurzgeschlossen.	1. Elektoinstallation instandsetzen, Endlagen neu einstellen.
	2. In die Anschlussleitungen des Rohrantriebes sind externe Verbraucher geschaltet.	2. Elektoinstallation prüfen, externe Verbraucher entfernen, Endlagen neu einstellen.
	3. L1- und N-Anschluss vertauscht bei großer Leitungslänge.	3. L1 und N tauschen (N = bl, L1 = sw/bn), Endlagen neu einstellen.
	4. Anschläge sind abgerissen bzw. eine oder mehrere Aufhängungen sind gebrochen.	4. Anlage instandsetzen; Rohrantrieb rücksetzen, anschl. Endlagen neu einstellen.
Rohrantrieb stoppt wahllos, Weiterfahrt in gleiche Richtung nicht möglich.	1. Rohrantrieb ist überlastet.	1. Stärkeren Rohrantrieb verwenden.
	2. Anlage klemmt, Reibung ist zu hoch.	2. Anlage leichtgängig machen.
	3. Einbau eines Rohrantriebs mit bereits eingelernten Endlagen.	3. Endlagen löschen und neu einstellen.
Rohrantrieb läuft nicht in die vorgegebene Richtung.	1. Rohrantrieb ist überhitzt.	1. Nach einigen Minuten ist der Rohrantrieb wieder betriebsbereit.
	2. Rohrantrieb ist defekt (läuft auch nicht nach längerer Standzeit).	2. Rohrantrieb auswechseln; Reset-Taste am Einstellset drücken. Hierbei ist kein „Klacken“ hörbar (Notprogramm), Rohrantrieb kann zum Ausbau mit dem Einstellset auf- und abgefahren werden“.
	3. Rohrantrieb hat beim letzten Lauf in gleicher Richtung wegen einem Hindernis abgeschaltet.	3. Hindernis freifahren, beseitigen und in die gewünschte Richtung einschalten.
	4. Elektrischer Anschluss fehlerhaft.	4. Elektrischen Anschluss prüfen.
Rohrantrieb läuft immer nur ca. 5 Sekunden	Rohrantrieb ist im Fehlermodus	Endlagen neu einstellen, bzw. Rohrantrieb tauschen
Endlageneinstellung über Einstellset funktioniert nicht richtig.	Es wurden zuvor die Endlagen mit den Schaltern eingestellt.	Schieben Sie beide Schalter in die Lösch-Stellung. Setzen Sie einen kurzen Fahrbefehl ab Schieben Sie beide Schalter gleichzeitig in die Programmier-Stellung. Stellen Sie die Endlagen mit dem Einstellset neu ein.
Endlageneinstellung über Schalter funktioniert nicht richtig.	Es wurden die Endlagen mehr als 16 mal angefahren.	Schieben Sie beide Schalter in die Lösch-Stellung. Setzen Sie einen kurzen Fahrbefehl ab. Stellen Sie die Endlagen neu ein.

Anschlussbeispiele

Ansteuerung eines/mehrerer Antriebe(s) über einen Schalter/Taster



Zentral-, Gruppen- und Individual-Steuerung über Centronic UnitControl UC42



Technische Änderungen vorbehalten

General

The P5/16PR+ - P9/16PR+ and R8/17PR+ - R40/17PR+ tubular drives are high-quality products with numerous performance features:

- **Installation possible without buffers (lower position to upper position)**
- **Automatic recognition of final positions due to intelligent electronic system when using buffer systems**
  - **Secure anti-lifting device**
  - **Slight pressure applied on the roller shutters prevents them from being raised or forced open**
  - **Suitable for rigid aluminium, steel and wooden profiles**
- **The final positions do not have to be reset: Shutters are realigned automatically when using buffer systems**
- **Emergency Stop in accordance with the European Machinery Directive (anti-restart device)**
- **Torque control prevents damage to the roller shutter in the event of a frozen or blocked shutter**
- **Optimum adjustment of the closing torque to the system**
- **Smooth operation of the system and the drive increases the service life**
- **No external limit switches**
- **Simple final position setting of the shutter at the push of a button either via an installation set or via a drive switch**
- **Left or right-hand installation**
- **Several electric drives can be switched in parallel**
- **Suitable for all Becker control units**
- **Compatible with previous motors (4-core connection cable)**

Please observe the operating instructions when installing and setting the equipment.

Warranty

BeckerAntriebe GmbH will be released from all warranty and product liability obligations if the customer modifies the equipment without prior approval from
BeckerAntriebe GmbH or if the equipment is installed incorrectly and/or contrary to these installation instructions, by the customer or a third party.
Any further processing must comply with all current statutory and official regulations governing manufacture and advice to customers, especially the EMC regulations.

Safety Information

The following safety instructions and warnings are intended to avert hazards and to prevent damage to property and personal injuries. **Please retain for future reference.**

Caution	Denotes a potentially hazardous situation. If this is not avoided, injuries may result.
Attention	Denotes a potentially hazardous situation. If this is not avoided, the product or something in its vicinity may be damaged.
Note	Denotes user tips and other useful information.

Important safety instructions for the user
Caution! Failure to observe these instructions can lead to serious injuries.

- **Work, including maintenance tasks, on the electrical installation must always be performed by an authorised qualified electrician.**
- **Do not allow children to play with control units.**
- **Check the equipment regularly for wear and damage.**
- **Damaged equipment must be switched off until it can be repaired.**
- **Do not operate equipment if people or objects are within the danger zone.**
- **Observe the danger zone of the equipment during operation.**
- **Bring the equipment to a stop and disconnect the mains power supply when maintenance and cleaning jobs are performed either on the system itself or in the immediate vicinity of it.**
- **Ensure that there is an adequate distance (at least 40 cm) between moving parts and adjacent objects.**
- **Crushing and shearing points must be avoided or protected.**

Important safety instructions for the installation and commissioning
Caution! Failure to observe these instructions can lead to serious injuries.
Please comply with the safety instructions of EN 60 335-2-97:2000.

- **Work, including maintenance tasks, on the electrical installation must always be performed by an authorised qualified electrician.**
- **During operation of electrical or electronic equipment and units, certain components are subject to a hazardous electrical voltage. Physical injuries or damage to property can result in the event of unqualified interventions or failure to comply with the warning notices.**
- **All applicable standards and regulations for the electrical installation must be complied with.**
- **Only use spare parts, tools and additional devices which are authorised by Becker.**
- **The manufacturer or supplier accepts no liability for personal injuries, damage to property nor for consequential damage arising as a result of using non-authorised products from other manufacturers or from changes to accessories.**
- **Before installation, shut down all lines and control devices that are not essential for operation.**
- **Position control devices within sight of the driven product at a height of over 1.5 m.**
- **Ensure that there is an adequate distance (at least 40 cm) between moving parts and adjacent objects.**
- **Nominal torque and duty cycle must be suitable for the requirements of the driven product.**
- **Technical data - nominal torque and service life are located on the type plate of the tubular drive.**
- **Moving parts of drives intended to be installed at a height of less than 2,5 m above floor level or other access level need to be protected**
- **Crushing or shearing points must be avoided or protected.**
- **Observe safety distances in accordance with DIN EN 294.**
- **When installing the drive, an all-pole separation capability from the mains with at least 3 mm contact opening width per pole must be provided (EN 60335).**
- **If the mains connection cable is damaged, it may only be replaced by the manufacturer.**

Intended use

The P5/16PR+ -P9 /16PR+ and R8/17PR + -R40/17PR+ tubular drives are intended solely for use in roller shutters. The tubular drive supports not only shutter suspension via springs but also mechanical anti-lifting devices (e.g. Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts and Deprat). These are detected automatically.

Note

The tubular drives have been designed for use in single systems (one roller shutter per winding shaft and drive) If several roller shutters are operated on one winding shaft, torque control and correct functioning of the anti-lifting device are not guaranteed.

Any other usage is not permitted.

Attention

Anti-lifting devices may only be used if sufficiently rigid roller shutter laths made of aluminium, steel or wood are used. When closed, the shutters must not extend over the guide rails, as this may put too great a load on the joint between the top two slats, which could consequently be damaged.

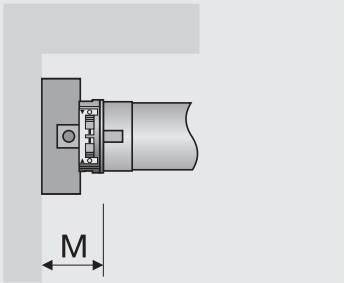
Before reaching the lower end limit, the roller shutters must have made at least 1.5 revolutions. This is normally the case when the window height is five times the effective tube diameter.

Example:

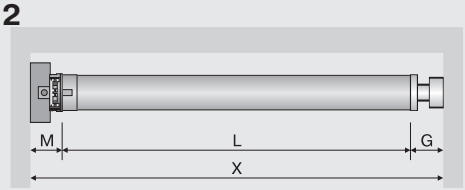
60-series octagonal tube with anti-lifting device from Zurfluh-Feller:
Effective tube diameter: 9 cm -> min. window height > 45 cm

Mounting Instructions

1

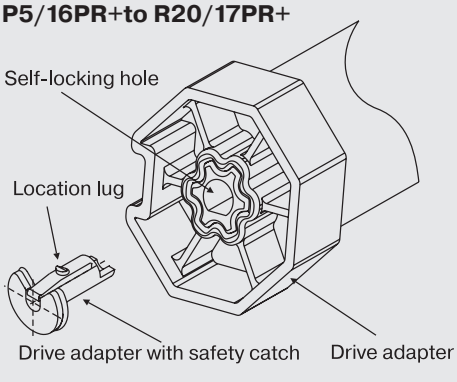


2



3

P5/16PR+to R20/17PR+



Prior to mounting, the fitter must ensure that the masonry and the shutter box are sufficiently robust (drive torque plus weight of the shutters).

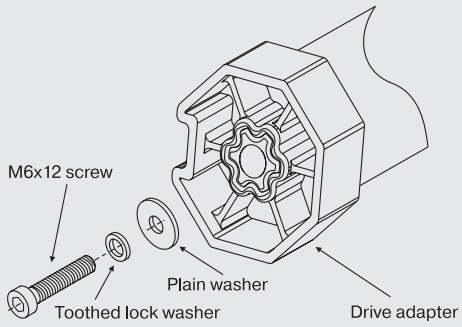
Caution

Electrical connections may only be carried out by a qualified electrician. Prior to assembly, the power supply should be disconnected. Please give the enclosed connection information to the electrical fitter carrying out the work.

1. Establish the room required at the side for mounting (M) of the head piece, thrust bracket and motor bracket (Fig. 1), in order to calculate the required length of roller tube. The internal dimension of the roller shutter box (X) minus the overall length of wall bracket+head piece (M) and thrust bracket (T) gives the length (L) of the roller tube:
   L=X-(T+M) (Fig. 2).
   Measure the distance from the wall bracket and connecting head since this can vary according to the combination of motor and bracket.
2. Then fix wall and thrust bracket.
   Please observe the following when assembling the drive:

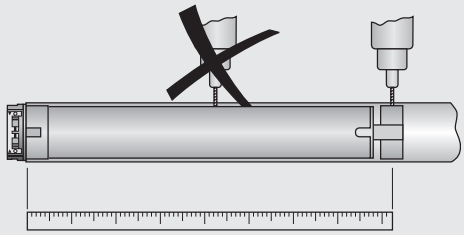
- **Assembly of the drive adapter with locking device for the P5/16PR+ to R20/17PR+ drives:**
  You can see how to insert the locking device from its shape. When inserting the locking device, ensure that the catch locks into place. You will hear a click. Check that the locking device is in position properly by pulling on the drive adapter (Fig. 3).

4
R30/17PR+ to R40/17PR+



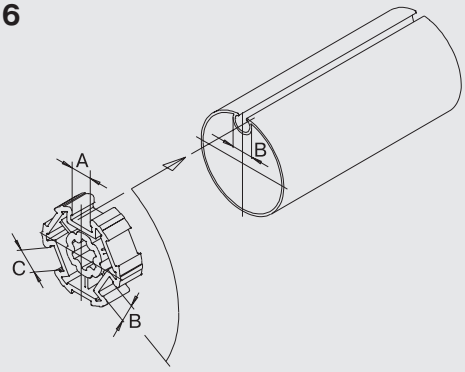
- **Assembly of the drive adapter with screw connection for the R30/17PR+ to R40/17PR+ drives:**
  Here the drive is fixed with an M6x12 screw. It is secured with a plain washer for M6 and a suitable toothed washer (Fig. 4).

5



3. Before fitting in the barrel, take the measurement from barrel end to the centre of the drive adapter and mark on the barrel (Fig. 5).

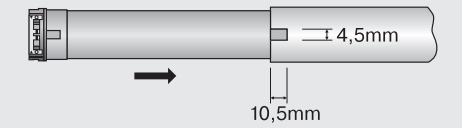
6



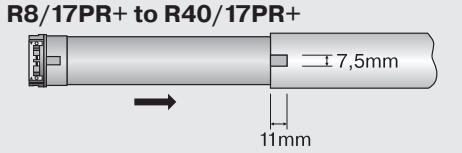
- **For profile tubes:**
  For some drive adapters, tolerances of the channel widths in different roller tubes can be balanced by turning the drive adapter in a different channel slot. These channel slots come in different sizes and make it an exact fit possible when the drive is installed (Fig. 6).
- **For round tubes:**
  Release the tube from the motor died in advance, so that the cam of the ring can also be inserted into the tube. The cam of the ring must not engage with the tube. For rings without pulling cams, the roller tube must be connected to the ring by a 4.8 x 10 mm sheet-metal screw (Fig. 7).

4. Assemble the tubular drive with the relevant ring (A) and drive adapter (B). Insert the tubular drive with the pre-assembled ring and drive adapter into the tube as shown. Ensure that the ring and drive adapter are correctly positioned in the tube. (Fig. 8)
   The drive adapter of the tubular drive is connected to the roller tube as follows:

7
P5/16PR+ to P9/16PR+



R8/17PR+ to R40/17PR+



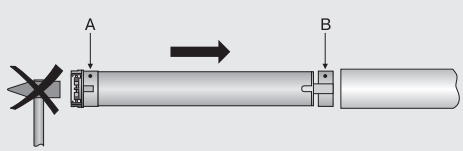
Size of drive [mm]	Roller shutter tubes–Ø [mm]	Torque max. [Nm]	Fastening screws for drivers (4 x)
Ø 35	40 mm plastic drive adapter	13	flat-headed sheet-metal screw ST 4.8 x 10 DIN 7982
Ø 45	60 - 70 mm plastic or diecast drive adapter	50	flat-headed sheet-metal screw ST 6.3 x 10 DIN 7982

Attention
When drilling into the roller tube, never drill near the tubular drive!
The tubular drive must not be hit into the tube or dropped into the roller tube!

Becker also recommends that the counter bearing be joined to the roller tube.

5. Hang the tube in the bracket and secure the motorhead piece in the drive bracket.
6. Hang the mounted unit consisting of tube, tubular drive and thrust bracket in the bracket.

8



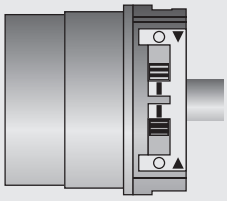
Setting the Final Positions

There are 4 ways to set the final positions:

a) Lower position to upper position without buffer
b) Lower position to upper buffer
c) Anti-lifting device at the lower final position to upper buffer
d) Anti-lifting device at the lower final position to upper position without buffer (only via installation set)

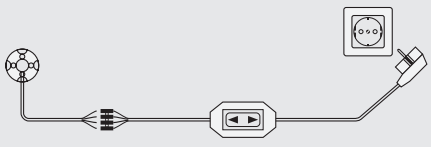
Note

If, due to an obstruction, the tubular drive switches off prematurely while travelling upwards and downwards, it is possible to relieve the obstacle and to remove it by briefly travelling in the opposite direction, and to set the desired final position by travelling upwards/downwards again.



Programming position
Switch
Delete position
Directional arrows

Setting the final positions via the switches



Attention

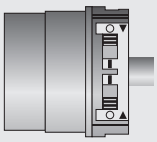
The installation assembly set is not suitable for continuous operation and has only been designed for start-up.

Connect the wires of the tubular drive to the same coloured wires of the installation assembly set (Art. No. 4901 002 181 0) or the operating element and switch on the mains supply.

a) Lower position to upper position without buffer

Note

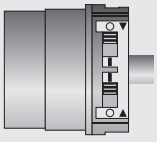
There is no shutter length adjustment for this final position setting.



Push both switches to the **delete position**.

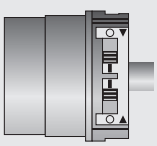
Actuate a brief start command.

Travel to the desired lower final position.



Move the DOWN direction switch from the delete position to the programmed position.

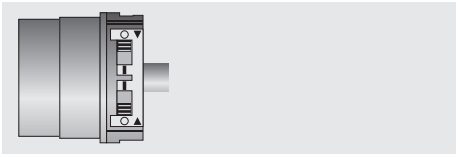
Subsequently travel to the desired upper final position.



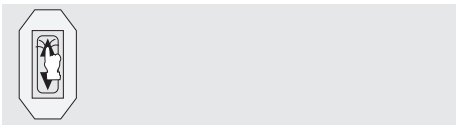
Now move the UP direction switch from the delete position to the programmed position.

The final positions have now been set.

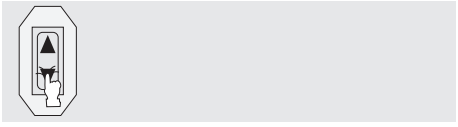
b) Lower position to upper buffer



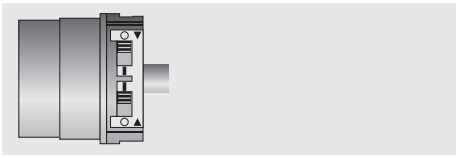
Push both buttons to the **delete position**.



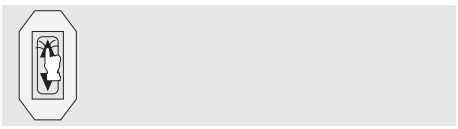
Actuate a brief start command.



Travel to the desired lower final position.



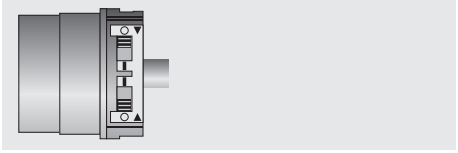
Move the DOWN direction switch from the delete position to the programmed position.



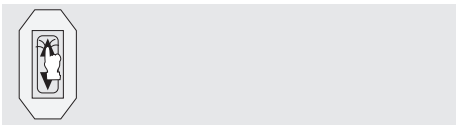
Subsequently travel upwards against the permanent upper buffer until the tubular drive automatically switches off.

The final positions have now been set.

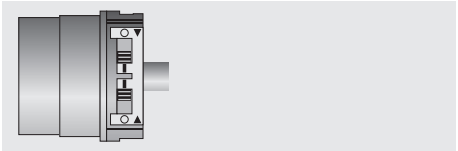
c) Anti-lifting device at the lower final position to upper buffer



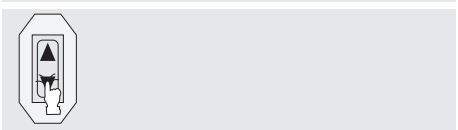
Move both buttons to the **delete position**.



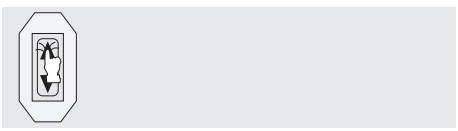
Actuate a brief start command.



Move both buttons to the **programmed position**.



Travel to the lower final position until the tubular drive automatically switches off.



Subsequently travel upwards against the permanent upper buffer until the tubular drive automatically switches off.

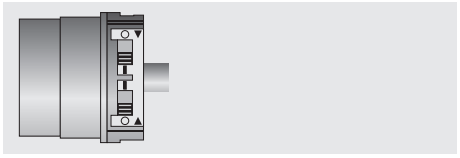
The final positions have now been set.

Deleting the Final Positions via the Switches

a) Deleting the final positions individually

Note

It is only possible to delete an individual final position if lower position to upper position without buffer has been programmed via the switches.

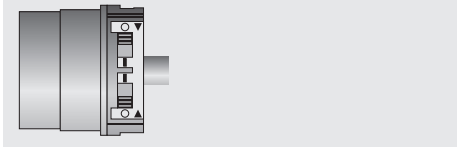


Move the switch of the respective final position from the programming position to the delete position.

Actuate a brief start command.

The final position has now been deleted.

b) Deleting both final positions

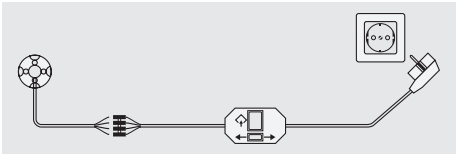


Move both switches from the programming position to the delete position.

Actuate a brief start command.

Both final positions have now been deleted.

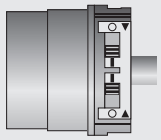
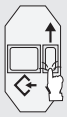
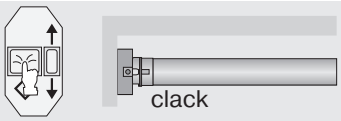
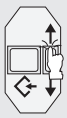
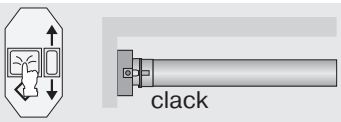
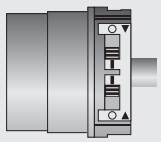
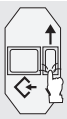
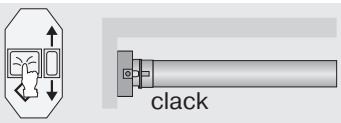
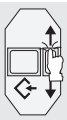
Setting the Final Positions via the Installation Set



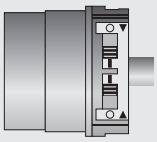
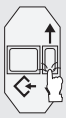
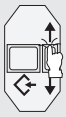
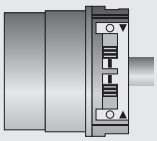
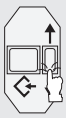
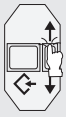
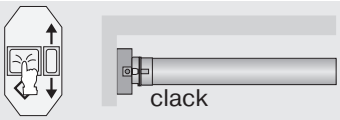
Attention
The installation set is not suitable for continuous operation and has only been designed for set-up.

Connect the wires of the tubular drive to the same coloured wires of the installation set (Art. No. 4935 200 011 0) and switch on the mains supply.

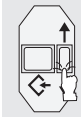
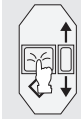
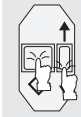
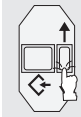
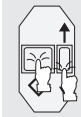
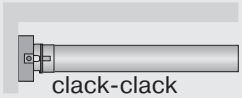
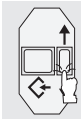
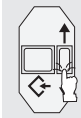
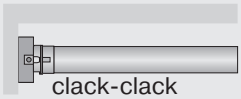
Note
If, due to an obstruction, the tubular drive switches off prematurely while travelling upwards and downwards, it is possible to relieve the obstacle and to remove it by briefly travelling in the opposite direction, and to set the desired final position by travelling upwards/downwards again.

Action	Response
a) Lower position to upper position without buffer	
Note **There is no shutter length adjustment for this final position setting.**	
 Move both switches to the programming position.	
 Travel to the desired lower final position.	
 clack Press the programming button of the installation set for 3 seconds.	The tubular drive makes a “clack” sound to confirm.
 Subsequently travel to the desired upper final position.	
 clack Now press the programming button of the installation set for 3 seconds.	The tubular drive makes a “clack” sound to confirm.
The final positions have now been set.	
b) Lower position to upper buffer	
 Move both switches to the programming position.	
 Travel to the desired lower final position.	
 clack Press the programming button of the installation set for 3 seconds.	The tubular drive makes a “clack” sound to confirm.
 Subsequently travel upwards against the permanent upper buffer.	The tubular drive switches off automatically.
The final positions have now been set.	

DE GB FR NL

	Action	Response
	c) Anti-lifting device at the lower final position to upper buffer	
	Move both switches to the programming position.	
	Travel downwards until the lower final position.	The tubular drive switches off automatically.
	Subsequently travel upwards against the permanent upper buffer.	The tubular drive switches off automatically.
	The final positions have now been set.	
	d) Anti-lifting device at the lower final position to upper position without buffer	
	Move both switches to the programming position.	
	Travel downwards until the lower final position.	The tubular drive switches off automatically.
	Subsequently travel to the desired upper final position.	
	Now press the programming button of the installation set for 3 seconds.	The tubular drive makes a “clack” sound to confirm.
	The final positions have now been set.	

Deleting the final positions via the installation set

	Action	Response
	a) Deleting one final position if two final positions have been programmed	
	Travel to the final position which is to be deleted.	
	1. Press the reset button for one second.	
	2. Additionally press and hold the downward button.	
	3. Now release the reset button, but keep the downward button pressed.	
  clack-clack	4. Press the reset button again after one second. The final position has been deleted.	The tubular drive makes a “clack-clack” sound to confirm.
	b) Deleting both final positions	
	Travel the shutter to a position between both final positions.	
	1. Press the reset button for one second.	
	2. Additionally press and hold the downward button.	
	3. Now release the reset button, but keep the downward button pressed.	
 clack-clack	4. Press the reset button again after one second. Both final positions have been deleted.	The tubular drive makes a “clack-clack” sound to confirm.

Technical Data

Type	P5/16PR+	P5/20PR+	P9/16PR+
Nominal torque (Nm)	5	5	9
Output speed (min^{-1})	16	20	16
Limit switch range	64 revolutions		
Mains voltage	230V/50Hz		
Power consumption (W)	85	115	110
Nominal current consumption (A)	0,36	0,47	0,47
Operating mode	S2 4 min.		
Protection class	IP 44		
Min. tube diameter (mm)	37		

Type	R8/17PR+	R12/17PR+	R20/17PR+	R30/17PR+	R40/17PR+
Nominal torque (Nm)	8	12	20	30	37
Output speed (min^{-1})	17	17	17	17	17
Limit switch range	64 revolutions				
Mains voltage	230V/50Hz				
Power consumption (W)	115	125	175	225	230
Nominal current consumption (A)	0,5	0,53	0,77	0,96	1,18
Operating mode	S2 4 min.				
Protection class	IP 44				
Min. tube diameter (mm)	47				

Information for the Electrician

Becker tubular drives with electronic limit switching can be parallel connected. The maximum switching contact loading of the control device (timer, relay control, switch, etc.) must be observed.
Use external conductor L1 to control the up and down direction. Other devices or consumption units (lamps, relays, etc.) must not be directly connected to the drive connection cables. For this purpose, the drives and additional units must be decoupled by relay controls.
When installing the drive, an all-pole separation capability from the mains with at least 3mm contact opening width per pole must be provided (EN 60335).
Attention: Only use mechanically or electrically locked switching elements with a marked zero position! This also applies when drives with **electronic and mechanical** limit switching are used in the same system.
The changeover time for changing the running direction must be at least0,5 s. Switch and control must not execute simultaneous UP and DOWN commands.
To operate drives with electronic limit switching, only use control elements (time controls) which do not draw N potential via the drive. The outputs of the control element must be potential-free in the neutral position.
Protect the electrical connections from damp.

Note

Becker tubular drives bear the CE mark. These drives comply with the valid EU guidelines and meet EMC regulations.

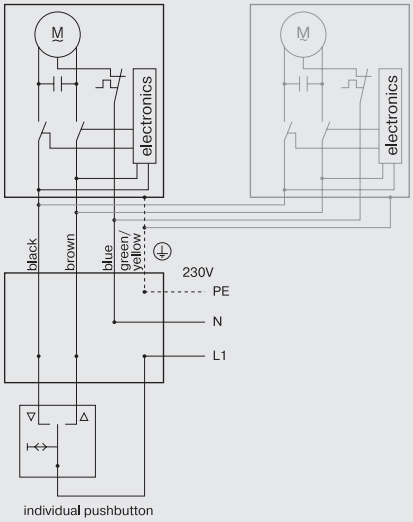
If the drive is to be operated with units which contain sources of interference, the electrician must ensure suitable interference suppression for the relevant devices.

What to do if…?

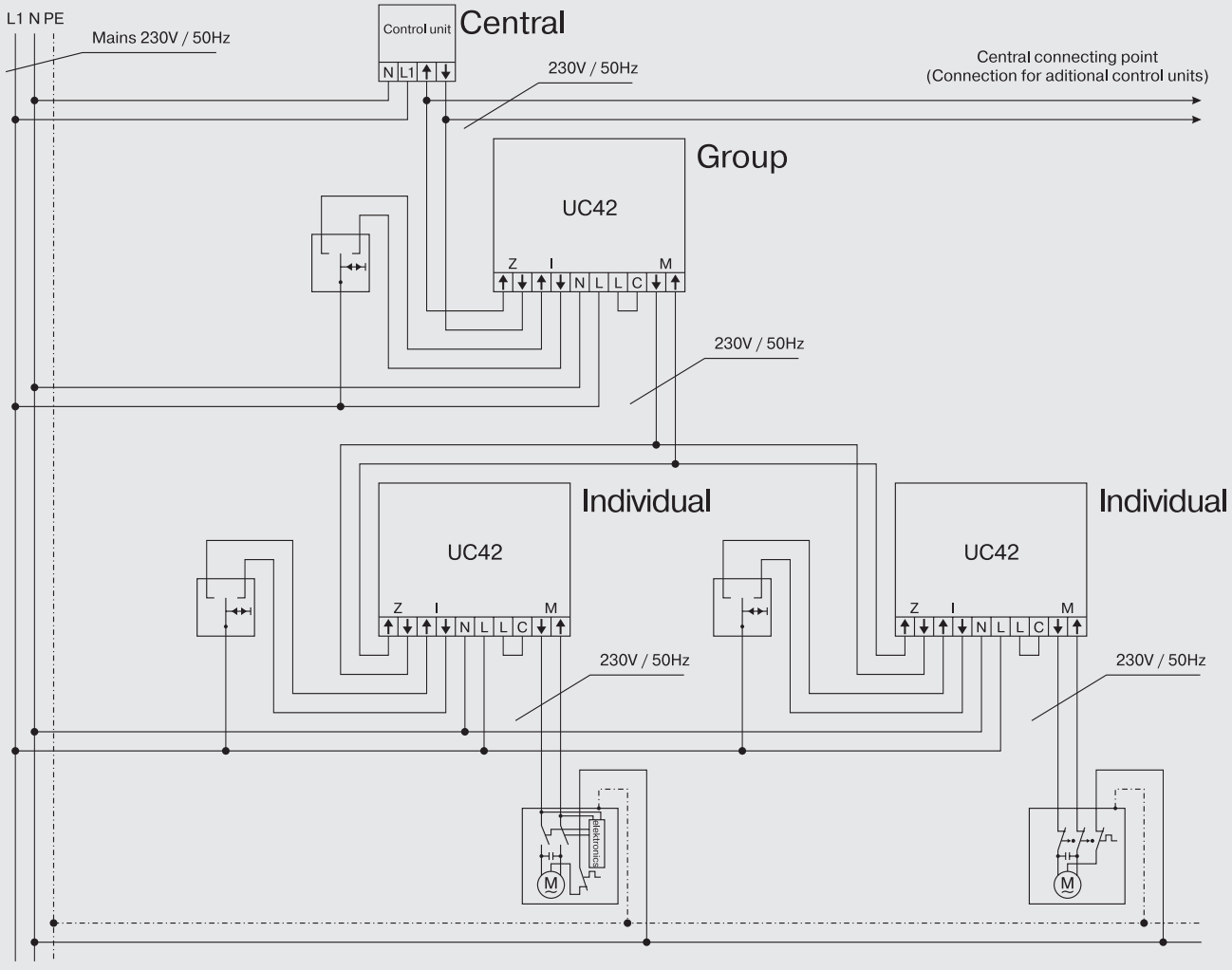
Problem	Cause	Remedy
Tubular drive overruns the end limit or does not reach the set end limit..	1. A short circuit caused by dampness.	1. Investigate source, dry out the system and reprogramme.
	2. External devices are connected to the power leads of the tubular drive.	2. Check electrical installation, remove external device if connected, reprogramme system.
	3. L1 and N connection have been reversed.	3. Exchange L1 and N (N = blue, L1 = black/ brown), reset the end limits.
	4. End stops have become detached or one or more suspension devices have broken.	4. Repair system; reset tubular drive, then reset the end limits.
Tubular drive stops arbitrarily, impossible for it to move further in the same direction.	1. Tubular drive is overloaded.	1. Use a more powerful tubular drive.
	2. System keeps jamming, friction is too high.	2. Ensure that the system runs smoothly.
	3. Assembly of a tubular drive with previously programmed final positions.	3. Delete the end limits and reinstall them.
Tubular drive does not run in the direction required.	1. Tubular drive is overheated.	1. The tubular drive is operational again after a few minutes.
	2. Tubular drive is faulty (does not work even after standing still for a long period of time).	2. Replace the tubular drive; carry out RESET via the programming button. No click may be heard (emergency programme), tubular drive can be moved up and down using the setting controls for the purpose of dismounting the drive.
	3. Tubular drive switched off when it encountered an obstacle the last time it moved in the same direction.	3. Move the curtain or canopy away from the obstacle, remove the obstacle and set the drive to move in the direction required.
	4. Electrical connection faulty.	4. Check the electrical connection.
Tubular drive only runs for approx. 5 secs.	Tubular drive is in error mode (obstacle recognition malfunctioning).	Reset the end limits or replace the tubular drive.
When you attempt to set the end limits using the setting controls, this does not work.	The end limits have already been set using the switches.	Move both switches to the reset position. Press the control command briefly. Move both switches to the programming position simultaneously. Reset the end limits using the setting controls.
When you attempt to set the end limits using the switches, this does not work.	The end limits have been reached more than 16 times.	Move both switches to the reset position. Press the control command briefly. Reset the end limits.

Sample wiring diagrams

Controlling one/several drive(s) via a single switch/button



Central, group and individual control using Centronic UnitControl UC42



Subject to technical changes without notice

Généralités

Les moteurs tubulaires P5/16PR+ - P9/16PR+ et R8/17PR+ - R40/17PR+ sont des produits de haute qualité possédant de nombreuses caractéristiques de puissance:

- **Installation possible sans butée (point en bas au point en haut)**
- **Reconnaissance automatique des positions finales grâce à une électronique intelligente en cas d’utilisation de systèmes de butée**
  - **Enclenchement sûr de la sécurité anti-soulèvement**
  - **Une légère pression exercée sur le tablier du volet roulant rend le soulèvement et la prise plus difficile**
  - **Convient pour les profils rigides en aluminium, en acier et en bois**
- **Pas de réglage ultérieur des positions finales : les variations des tabliers sont compensées automatiquement en cas d’utilisation de systèmes de butée**
- **Arrêt de sécurité conforme à la directive européenne sur les machines (protection contre le redémarrage)**
- **La reconnaissance du couple en cas de tablier gelé ou bloqué empêche la détérioration du volet roulant**
- **Adaptation optimale du couple de fermeture à l’installation**
- **L’exploitation correcte de l’installation et du moteur augmente leur durée de vie**
- **Pas de fins de course externes**
- **Programmation simple des positions finales du tablier par pression sur un bouton placé sur le kit de programmation ou à l’aide d’un interrupteur placé sur le moteur**
- **Montage possible à droite et à gauche**
- **Possibilité de branchement électrique en parallèle de plusieurs moteurs**
- **Convient pour toutes les commandes Becker**
- **Compatibles avec les moteurs existants (câble de raccordement à 4 conducteurs)**

Veuillez respecter les présentes instructions de service pour l’installation ainsi que pour le réglage de l’appareil.

Garantie

BeckerAntriebe GmbH est dégagé de la garantie et de la responsabilité du fait du produit si, sans notre autorisation préalable, des modifications de construction sont effectuées et/ou des installations inadéquates sont exécutées ou engagées, à l‘encontre de ces instructions de montage.
L‘utilisateur / l‘électricien doit veiller à ce que toutes les consignes et prescriptions en vigueur, particulièrement celles en matière de compatibilité électromagnétique, soient respectées.

Instructions de sécurité

Ces instructions de sécurité et avertissements ont pour but de prévenir les risques et d'éviter les dommages corporels et matériels. **Conserver SVP.**

Prudence	Désigne une situation pouvant se révéler dangereuse et causer des blessures.
Attention	Désigne une situation pouvant se révéler dangereuse et causer des dommages au produit ou à des éléments situés dans son environnement.
Remarque	Astuces d'application ou autres informations utiles.

Consignes de sécurité importantes pour l'utilisateur
Prudence! Le non-respect de ces consignes peut causer de sérieuses blessures.

- **Tous les travaux sur l'installation électrique, y compris les travaux d'entretien, ne doivent être réalisés que par des électriciens spécialisés autorisés.**
- **Interdisez aux enfants de jouer avec les commandes.**
- **Vérifiez régulièrement le niveau d'usure et d'endommagement de votre installation.**
- **En cas de dommages, il est impératif d'immobiliser l'installation jusqu'à ce qu'elle soit réparée.**
- **Ne faites pas fonctionner l'installation si des personnes ou des objets se trouvent dans la zone de danger.**
- **Observez la zone de danger de l'installation pendant le fonctionnement.**
- **Mettez l'installation hors service et coupez l'alimentation, si des travaux d'entretien ou de nettoyage doivent être effectués sur l'installation proprement dite ou à proximité immédiate de celle-ci.**
- **Veillez à une distance suffisante (au moins 40 cm) entre les pièces mobiles et les objets avoisinants.**
- **Éliminez ou sécurisez les points d'écrasement et de cisaillement.**

Consignes de sécurité importantes pour le montage et mise en service
Prudence! Le non-respect de ces consignes peut causer de sérieuses blessures.
Respectez les consignes de sécurité de la norme EN 60 335-2-97:2000.

- **Tous les travaux sur l'installation électrique, y compris les travaux d'entretien, ne doivent être réalisés que par des électriciens spécialisés autorisés.**
- **Pendant le fonctionnement des installations et appareils électriques ou électroniques, certains composants sont soumis à une tension électrique dangereuse. En cas d'intervention par des personnes non qualifiées ou de non-respect des avertissements, il y a risque de blessures corporelles ou de dommages matériels.**
- **Respecter toutes les normes et prescriptions en vigueur pour l'installation électrique.**
- **Seul les pièces de rechange, outils et dispositifs accessoires autorisés par la société Becker doivent être utilisés.**
- **Concernant les produits non autorisés issus d'autres fabricants ou les modifications apportées aux accessoires, le fabricant ou le revendeur n'assument aucune garantie pour les dommages corporels et matériels, ainsi que pour les dommages consécutifs.**
- **Toutes les lignes et dispositifs de commande qui ne sont pas absolument nécessaires au fonctionnement de l'installation doivent être mis hors service avant installation.**
- **Disposer les dispositifs de commande à portée de vue du produit, à une hauteur supérieure à 1,5 m.**
- **Veillez à une distance suffisante (au moins 40 cm) entre les pièces mobiles et les objets avoisinants.**
- **Le couple nominal et la durée de fonctionnement doivent être ajustés aux exigences du produit.**
- **Vous trouverez les caractéristiques techniques (couple nominal, durée de fonctionnement) sur la plaque signalétique du moteur tubulaire.**
- **Les pièces motrices des moteurs qui fonctionnent à une hauteur inférieure à 2,5 m du sol ou d'un autre niveau doivent être équipées de protections.**
- **Éliminez ou sécurisez les points d'écrasement et de cisaillement.**
- **Respectez les distances de sécurité conformément à la norme DIN EN 294.**
- **Lors de l'installation du moteur, il faut prévoir une possibilité de coupure du réseau avec une largeur d'ouverture de contact d'au moins 3 mm par pôle (EN 60335).**
- **En cas d'endommagement éventuel du câble moteur, seul le fabricant est autorisé à en effectuer le remplacement.**

Utilisation prévue

Les moteurs tubulaires de type P5/16PR+ - P9/16PR+ et R8/17PR+ - R40/17PR+ sont conçus pour être utilisés exclusivement en association avec des volets roulants. Parallèlement à la suspension du tablier au moyen de ressorts, le moteur tubulaire assiste en plus des systèmes mécaniques de sécurité anti-soulèvement (par ex. Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts ou Deprat). Ceux-ci sont reconnus automatiquement.

Remarque

Les moteurs tubulaires sont conçus pour être utilisés dans des installations individuelles (un tablier de volet roulant par arbre à enroulement et par moteur). Si plusieurs tabliers de volet roulant fonctionnent sur un arbre à enroulement, la reconnaissance du couple et la fonction de sécurité anti-soulèvement ne sont pas garanties.

Toute utilisation autre ou plus étendue n'est pas considérée comme conforme à la destination.

Attention

Utiliser uniquement des systèmes de sécurité anti-soulèvement avec des lamelles de volets roulants en aluminium, en acier et en bois suffisamment rigides. En position fermée, le tablier ne doit pas dépasser les coulisses, l'articulation entre les deux lamelles supérieures risquant sinon d'être soumise à une charge trop forte et d'être endommagée.

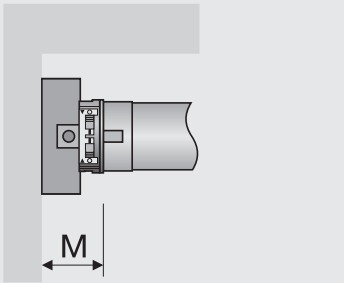
Avant d'atteindre la position finale inférieure, le tablier du volet roulant doit être déroulé d'au moins 1,5 tour, ce qui est en général le cas lorsque la hauteur de la fenêtre dépasse de 5 fois le diamètre effectif de le tube.

Exemple:

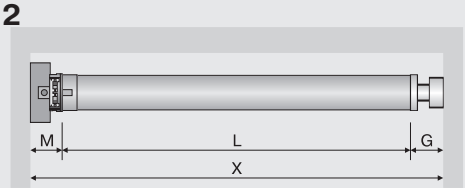
Tube octogonal 60 avec système de sécurité anti-soulèvement Zurfluh-Feller :
Diamètre effectif du tube : 9 cm -> hauteur minimum de la fenêtre > 45 cm

Instructions de montage

1

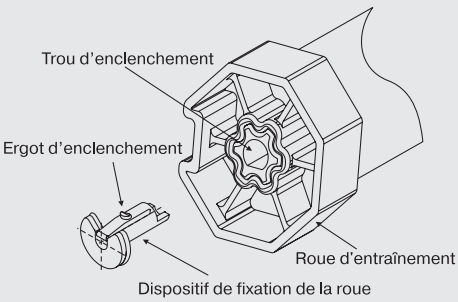


2



3

P5/16PR+ à R20/17PR+



Avant de commencer les travaux, le poseur doit s'assurer de la solidité du mur et du caisson du volet roulant (couple du moteur plus poids du volet roulant).

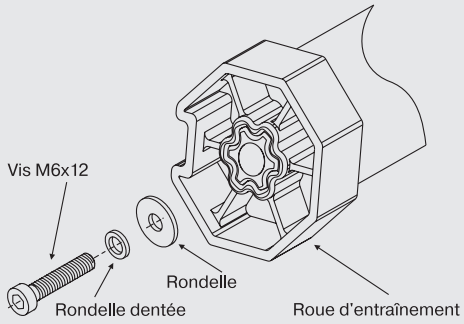
Prudence

Les branchements électriques doivent impérativement être réalisés par un électricien spécialisé. Couper l'alimentation électrique avant le montage. Veuillez remettre les informations de branchement ci-jointes à l'électricien chargé des travaux.

1. Déterminez l'encombrement latéral (M) de la tête, de l'embout et du support moteur (Fig. 1) pour pouvoir calculer la longueur nécessaire du tube. La dimension libre du caisson de volet roulant (X) moins la somme de l'encombrement latéral du support, de la pièce de tête (M) et de l'embout (G) donne la longueur de l'axe : L=X-(G+M).(Fig. 2).
   Mesurez vous-même la distance entre le support et la tête de raccordement étant donné que celle-ci peut varier suivant la combinaison moteur-support.
2. Fixez ensuite le support et l'embout.
   Prière de respecter les consignes suivantes pour le montage du moteur:

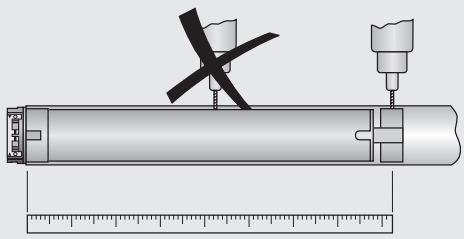
- **Montage de la roue et de son dispositif de fixation pour les moteurs P5/16PR+ à R20/17PR+:**
  Le sens d'insertion du dispositif de fixation de la roue est imposé par sa forme. Veillez à ce que l'ergot soit correctement enclenché quand vous introduisez le dispositif de fixation. Un clic doit être perceptible. Tirez sur la roue pour vous assurer que le dispositif de fixationest bien fixé (Fig. 3).

4
R30/17PR+ à R40/17PR+



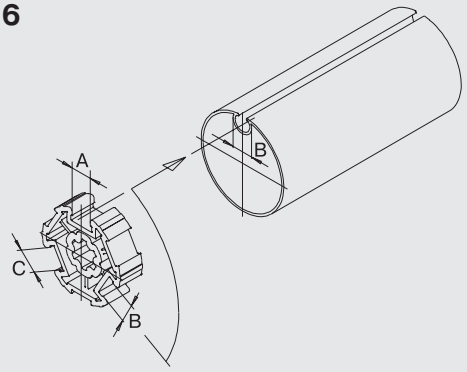
- **Montage de la roue avec raccord vissé pour les moteurs R30/17PR+ à R40/17PR+:**
  La fixation est effectuée à l'aide d'une vis M6x12, sécurisée par une rondelle M6 et une rondelle dentée correspondante (Fig. 4).

5



3. Avant le montage dans l'arbre, relever la côte entre l'extrémité de l'arbre et le centre de la roue d'entraînement, puis la marquer sur l'arbre (Fig. 5).

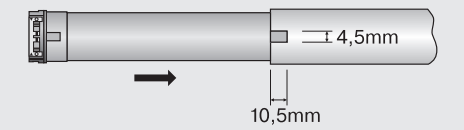
6



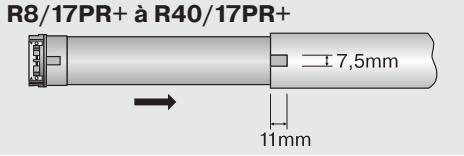
- **Arbres à profil:**
  Avec certaines roues et dans différents tubes, il est possible de compenser les tolérances de largeur de la rainure en tournant la roue pour l'amener dans une autre rainure. Ces rainures ont des dimensions différentes et permettent un montage bien ajusté du moteur (Fig. 6).
- **Arbres à goutte ou lisses:**
  Retirez d'abord le tube côté moteur pour pouvoir insérer l'ergot de la roue dans le tube. L'ergot de la roue ne doit pas avoir de jeu par rapport au tube. Lorsque les roues ne possèdent pas d'ergot d'entraînement, le tube doit être raccordé à la roues à l'aide d'une vis à tôle 4,8 x 10 mm (Fig. 7).

4. Montez le moteur en utilisant la couronne correspondante (A) et la roue (B). Insérez le moteur tubulaire dans le tube, avec la couronne et la roue prémontées. Veillez à ce que la couronne et la roue soient correctement logées dans le tube (Fig. 8).
   Raccordez toujours la roue du moteur tubulaire au tube en procédant comme suit:

7
P5/16PR+ à P9/16PR+



R8/17PR+ à R40/17PR+



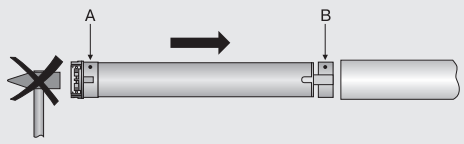
Ø du moteur [mm]	Ø de l'arbre [mm]	Couple maxi [Nm]	Vis de fixation pour roues (4 unités)
Ø 35	roue plastique 40 mm	13	vis à tête conique ST 4,8 x 10 DIN 7982
Ø 45	roue plastique ou coulée sous pression 60 - 70 mm	50	vis à tête conique ST 6,3 x 10 DIN 7982

Attention

Lors du perçage du tube, veillez à ne jamais percer dans la zone du moteur tubulaire!

Ne cognez jamais sur le moteur tubulaire et veillez à ne pas le laisser tomber lors de son introduction dans le tube!

8



La Sté Becker recommande de viser également l'embout au tube.

5. Fixez la tête moteur à sa pièce de fixation et insérez l'ensemble dans le tube.
6. Accrochez l'axe motorisé (tube, moteur tubulaire et embout) dans les supports.

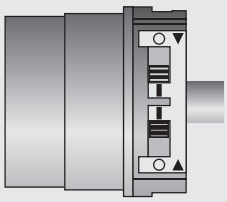
Positionnement des positions finales

Il existe 4 possibilités de programmation des positions finales :

a) Point bas sans verrous automatiques et point haut sans butée
b) Point bas sans verrous automatiques et point haut avec butée
c) Point bas avec verrous automatiques et point avec butée
d) point bas avec verrous automatiques et point haut sans butée (uniquement avec kit de programmation)

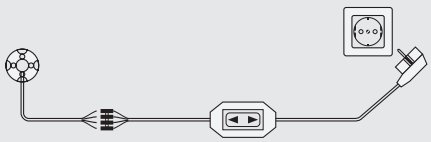
Remarque

Si le moteur tubulaire venait à arrêter sa course trop tôt lors de la montée ou de la descente en raison d’un obstacle, il est possible de dégager le volet roulant en faisant marcher le moteur pendant un court instant dans le sens opposé, d’éliminer l’obstacle et de programmer la position finale souhaitée en procédant à un nouveau mouvement de montée ou de descente.



Position de programmation
Interrupteur
Position d’effacement
Flèches du sens de rotation

Programmer les positions finales à l’aide des interrupteurs



Attention

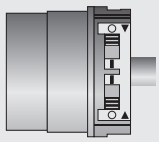
Le câble de réglage n’est pas prévu pour une utilisation prolongée, mais seulement pour la mise en service.

Connectez les torons de raccordement du moteur tubulaire à ceux du câble de réglage (Réf. 4901 002 181 0) ou de l’élément de commande en tenant compte des couleurs et mettez sous tension.

a) Point bas sans verrous automatiques et point haut sans butée

Remarque

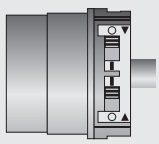
Cette programmation des positions finales ne permet pas de compenser la longueur du tablier.



Poussez les deux interrupteurs en **position d’effacement**.

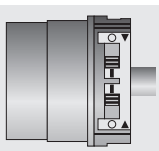
Donnez une brève instruction de marche.

Déplacez le tablier dans la position finale inférieure souhaitée.



Poussez l’interrupteur du sens de rotation DESCENTE de la position d’effacement en position de programmation.

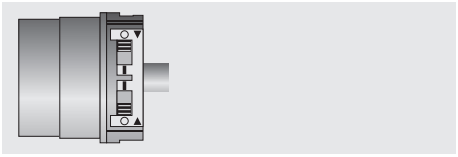
Déplacez ensuite le tablier dans la position finale supérieure souhaitée.



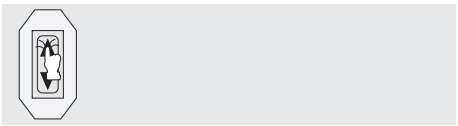
Poussez maintenant l’interrupteur du sens de rotation MONTÉE de la position d’effacement en position de programmation.

Les positions finales sont programmées.

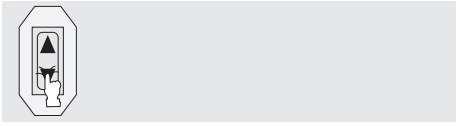
b) Point bas sans verrous automatiques et point haut avec butée



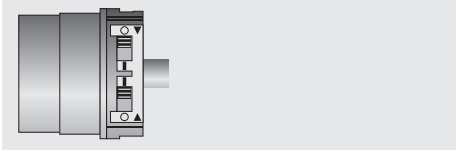
Poussez les deux interrupteurs en **position d'effacement**.



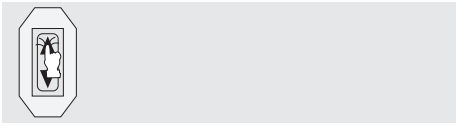
Donnez une brève instruction de marche.



Déplacez le tablier dans la position finale inférieure souhaitée.



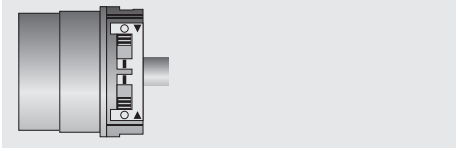
Poussez l'interrupteur du sens de rotation DESCENTE de la position d'effacement en position de programmation.



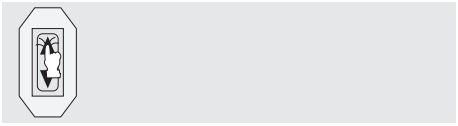
Remontez ensuite le volet roulant contre la butée supérieure permanente jusqu'à ce que le moteur tubulaire s'arrête de lui-même.

Les positions finales sont programmées.

c) Point bas avec verrous automatiques et point avec butée

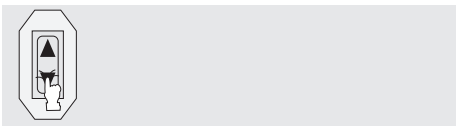


Poussez les deux interrupteurs en **position d'effacement**.

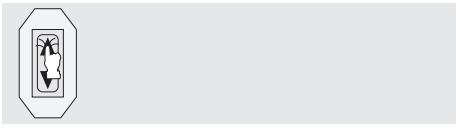


Donnez une brève instruction de marche.

Poussez les deux interrupteurs en **position de programmation**.



Descendez le volet roulant en position finale inférieure jusqu'à ce que le moteur tubulaire s'arrête de lui-même.



Remontez ensuite le volet roulant contre la butée supérieure permanente jusqu'à ce que le moteur tubulaire s'arrête de lui-même.

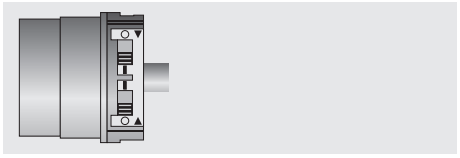
Les positions finales sont programmées.

Effacer les positions finales à l’aide des interrupteurs

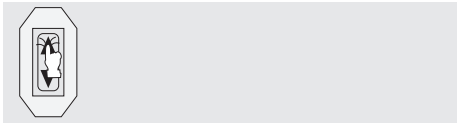
a) Effacer les positions finales une par une

Remarque

L’effacement d’une position finale individuelle n’est possible que lorsque point en bas à point en haut sans butée a été programmé à l‘aide des interrupteurs.



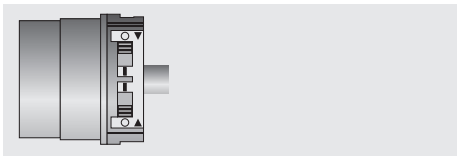
Poussez l’interrupteur de la position finale correspondante de la position de programmation en position d’effacement.



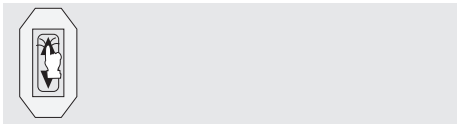
Donnez une brève instruction de marche.

La position finale est effacée.

b) Effacer les deux positions finales



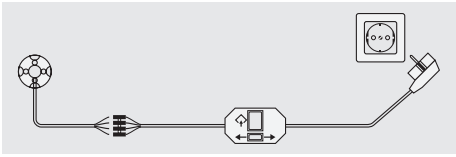
Poussez les deux interrupteurs de la position de programmation en position d’effacement.



Donnez une brève instruction de marche.

Les deux positions finales sont effacées.

Programmer les positions finales à l'aide du kit de programmation



Attention

Le kit de programmation n'est pas prévu pour une utilisation prolongée, mais seulement pour la mise en service.

Connectez les torons de raccordement du moteur tubulaire à ceux du kit de programmation (Réf. 4935 200 011 0) en tenant compte des couleurs et mettez sous tension.

Remarque

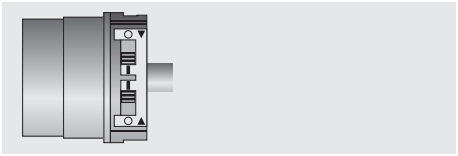
Si le moteur tubulaire venait à arrêter sa course trop tôt lors de la montée ou de la descente en raison d'un obstacle, il est possible de dégager le volet roulant en faisant marcher le moteur pendant un court instant dans le sens opposé, d'éliminer l'obstacle et de programmer la position finale souhaitée en procédant à un nouveau mouvement de montée ou de descente.

Action	Réaction

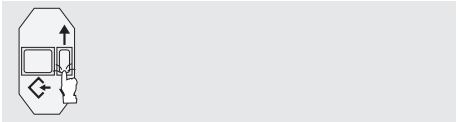
a) Point bas sans verrous automatiques et point haut sans butée

Remarque

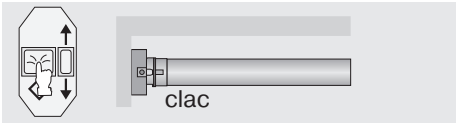
Cette programmation des positions finales ne permet pas de compenser la longueur du tablier.



Poussez les deux interrupteurs en position de programmation.

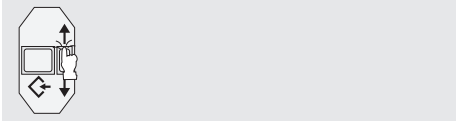


Déplacez le tablier dans la position finale inférieure souhaitée.

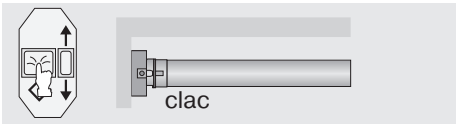


Appuyez pendant 3 secondes sur la touche de programmation du kit de programmation.

L'acquittement se manifeste par un « clac » du moteur tubulaire.



Déplacez ensuite le tablier dans la position finale supérieure souhaitée.



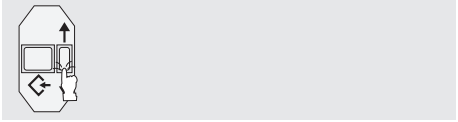
Appuyez maintenant pendant 3 secondes sur la touche de programmation du kit de programmation.

L'acquittement se manifeste par un « clac » du moteur tubulaire.

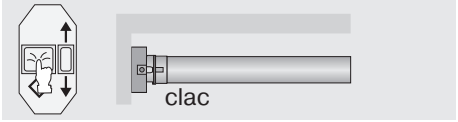
Les positions finales sont programmées.

b) Point bas sans verrous automatiques et point haut avec butée

Poussez les deux interrupteurs en position de programmation.

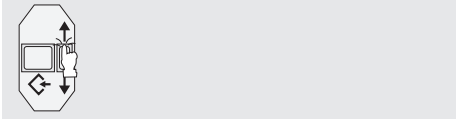


Déplacez le tablier dans la position finale inférieure souhaitée.



Appuyez pendant 3 secondes sur la touche de programmation du kit de programmation.

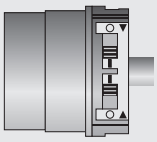
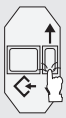
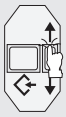
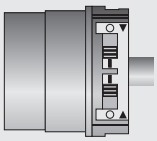
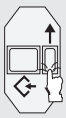
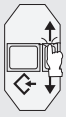
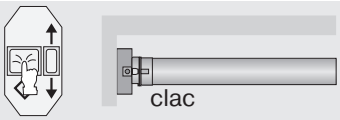
L'acquittement se manifeste par un « clac » du moteur tubulaire.



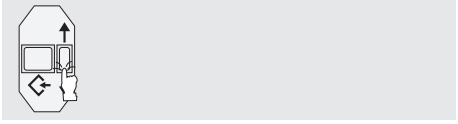
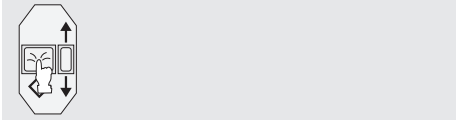
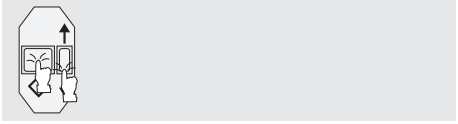
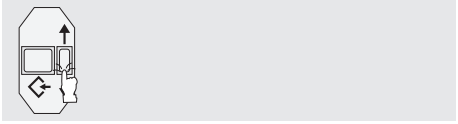
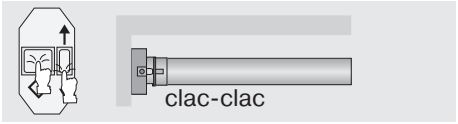
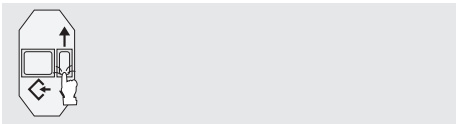
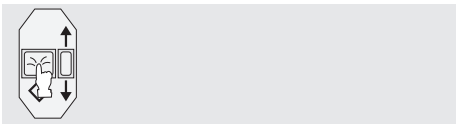
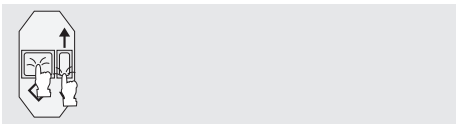
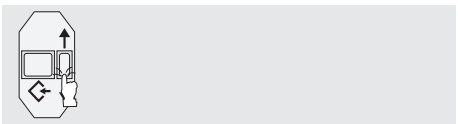
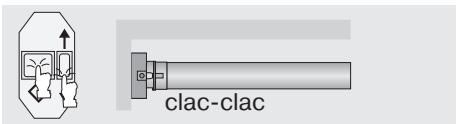
Remontez ensuite le volet roulant contre la butée supérieure permanente.

Le moteur tubulaire s'arrête de lui-même.

Les positions finales sont programmées.

	Action	Réaction
	c) Point bas avec verrous automatiques et point avec butée	
	Poussez les deux interrupteurs en position de programmation.	
	Descendez le tablier dans la position finale inférieure.	Le moteur tubulaire s’arrête de lui-même.
	Remontez ensuite le volet roulant contre la butée supérieure permanente.	Le moteur tubulaire s’arrête de lui-même.
	Les positions finales sont programmées.	
	d) Point bas avec verrous automatiques et point haut sans butée	
	Poussez les deux interrupteurs en position de programmation.	
	Descendez le tablier dans la position finale inférieure.	Le moteur tubulaire s’arrête de lui-même.
	Déplacez ensuite le tablier dans la position finale supérieure souhaitée.	
	Appuyez maintenant pendant 3 secondes sur la touche de programmation du kit de programmation.	L’acquittement se manifeste par un « clac » du moteur tubulaire.
	Les positions finales sont programmées.	

Programmation des positions finales à l'aide du kit de programmation

	Action	Réaction
	a) Effacer une position finale lorsque 2 positions finales sont programmées	
	Déplacez le tablier dans la position finale que vous souhaitez effacer.	
	1. Appuyez pendant une seconde sur la touche de remise à zéro.	
	2. Appuyez en plus sur la touche de déplacement vers le bas et maintenez cette dernière enfoncée.	
	3. Relâchez maintenant la touche de remise à zéro et maintenez toujours la touche de déplacement enfoncée.	
	4. Après une seconde, appuyez en plus de nouveau sur la touche de remise à zéro. La position finale est effacée.	L'acquittement se manifeste par un « clac-clac » du moteur tubulaire.
	b) Effacer les deux positions finales	
	Déplacez le tablier entre les positions finales.	
	1. Appuyez pendant une seconde sur la touche de remise à zéro.	
	2. Appuyez en plus sur la touche de déplacement vers le bas et maintenez cette dernière enfoncée.	
	3. Relâchez maintenant la touche de remise à zéro et maintenez toujours la touche de déplacement enfoncée.	
	4. Après une seconde, appuyez en plus de nouveau sur la touche de remise à zéro. Les deux positions finales sont effacées.	L'acquittement se manifeste par un « clac-clac » du moteur tubulaire.

Caractéristiques techniques

Type	P5/16PR+	P5/20PR+	P9/16PR+
Moment nominal (Nm)	5	5	9
Vitesse de sortie (min^{-1})	16	20	16
Plage des commutateurs de fin de course	64 tours		
Tension d’alimentation	230V/50Hz		
Puissance connectée (W)	85	115	110
Consommation courant nominale (A)	0,36	0,47	0,47
Mode opératoire	S2 4 min.		
Classe de protection	IP 44		
Diamètre minimal de l’arbre (mm)	37		

Type	R8/17PR+	R12/17PR+	R20/17PR+	R30/17PR+	R40/17PR+
Moment nominal (Nm)	8	12	20	30	37
Vitesse de sortie (min^{-1})	17	17	17	17	17
Plage des commutateurs de fin de course	64 tours				
Tension d’alimentation	230V/50Hz				
Puissance connectée (W)	115	125	175	225	230
Consommation courant nominale (A)	0,5	0,53	0,77	0,96	1,18
Mode opératoire	S2 4 min.				
Classe de protection	IP 44				
Diamètre minimal de l’arbre (mm)	47				

Remarques à l’attention du spécialiste en installations électriques

Les moteurs tubulaires Becker avec commutation électronique de fin de course peuvent être montés en parallèle. En l’occurrence, il faut respecter la charge maximale de contact du dispositif de commutation (horloge, commande à relais, inverseur, etc.).
Pour commander la montée et la descente, utilisez le conducteur extérieur L1. Il ne faut pas raccorder directement d’appareils divers (lampes, relais, etc.) aux câbles de connexion des moteurs. Pour cela, les moteurs et les appareils supplémentaires doivent être découplés par des commandes à relais.
Lors de l’installation du moteur, il faut prévoir une possibilité de coupure du réseau avec une largeur d’ouverture de contact d’au moins 3 mm par pôle (EN 60335).
Important: utilisez uniquement des éléments de commutation à verrouillage mécanique ou électrique.
Le temps de commutation en cas de changement de direction doit être de 0,5 s au minimum. Le commutateur et la commande ne doivent pas exécuter d’ordres simultanés de montée et de descente.
Pour piloter des moteurs avec commutation électronique de fin de course, utilisez uniquement des éléments de commutation (horloges) qui ne se procurent pas le potentiel zéro par le moteur. Les sorties de l’élément de commutation doivent être sans potentiel en position de repos.
Protégez de l’humidité les connexions électriques.

Remarque

Les moteurs tubulaires Becker portent le marquage CE. Ces moteurs répondent aux directives en vigueur de l’UE et sont conformes aux consignes en matière de compatibilité électromagnétique.

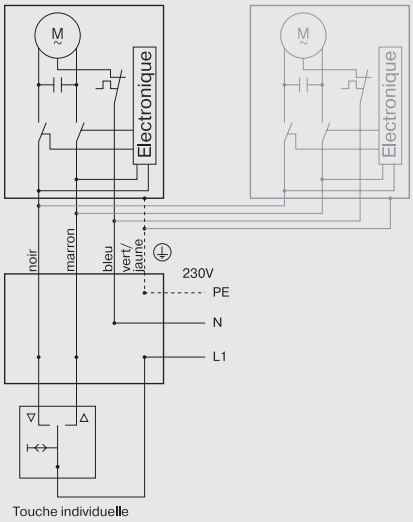
Si le moteur est utilisé avec des appareils qui contiennent des sources de perturbation, l’électricien doit veiller à un dépannage adéquat des appareils concernés.

Que faire quand… ?

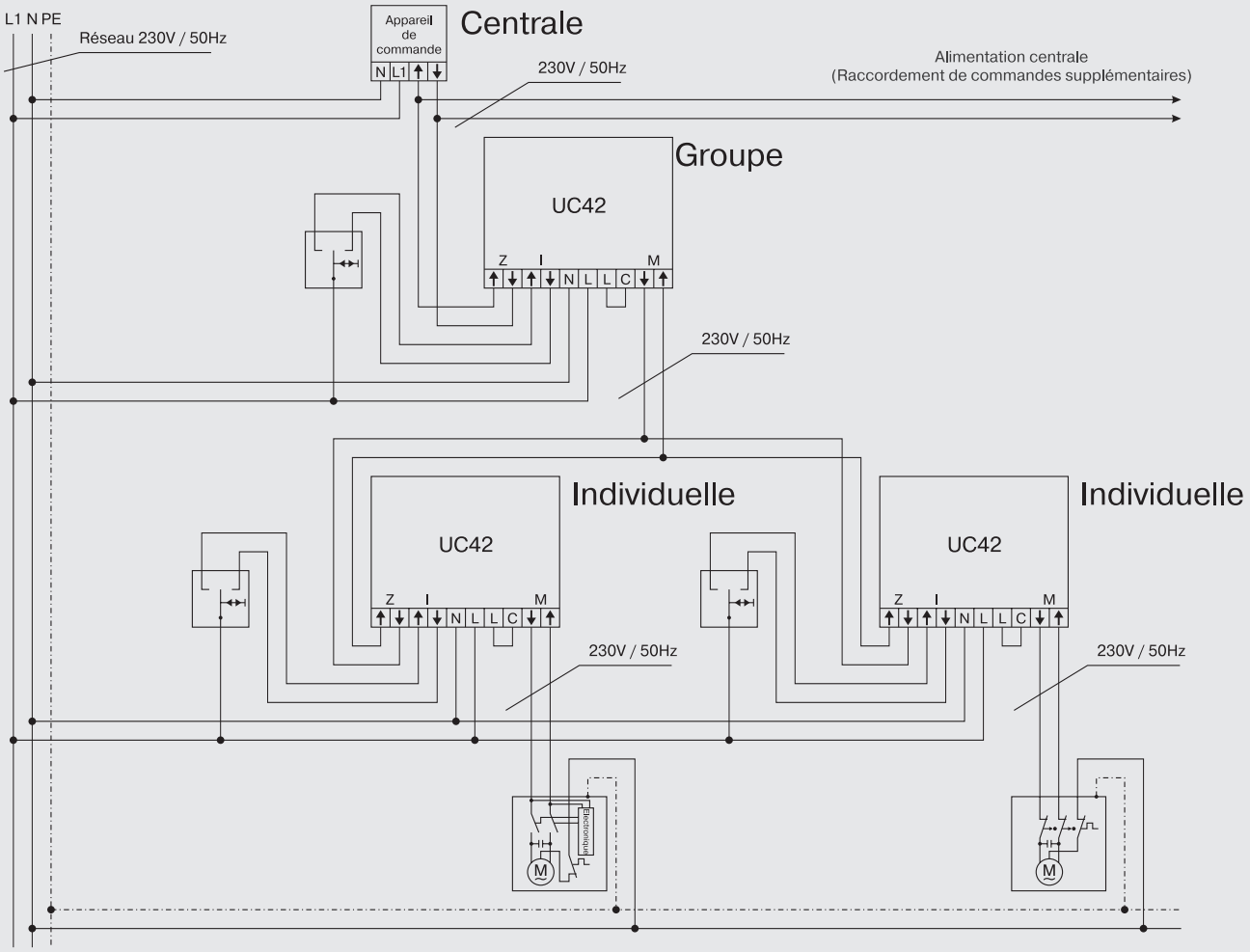
Anomalie	Cause	Mesure à prendre
Le moteur tubulaire dépasse la position finale ou n'atteint pas la position finale programmée.	1. Branchement électrique court-circuité suite à l'humidité.	1. Réparer l'installation électrique, reprogrammer l'installation.
	2. Des appareils externes sont branchés aux câbles de connexion du moteur tubulaire.	2. Contrôler l'installation électrique, supprimer les appareils externes, reprogrammer l'installation.
	3. Connexions L1 et N ont été inversées sur un câble de grande longueur.	3. Inverser L1 et N (N = bl, L1 = nb/bn).
	4. Les butées sont arrachées ou une ou plusieurs attaches sont cassées.	4. Réparer l'installation; remettre le moteur tubulaire à zéro et reprogrammer ensuite les positions finales.
Le moteur tubulaire arrête au hasard, la poursuite de la course dans la même direction n'est pas possible.	1. Le moteur tubulaire est trop fortement sollicité.	1. Utiliser un moteur tubulaire plus puissant.
	2. L'installation est bloquée, le frottement est trop fort.	2. Rendre l'installation plus manœuvrable.
	3. Montage d'un moteur tubulaire avec positions finales déjà programmées.	3. Effacer les positions finales et les reprogrammer.
Le moteur tubulaire ne tourne pas dans la direction donnée.	1. Le moteur tubulaire est surchauffé.	1. Le moteur tubulaire redevient opérationnel après quelques minutes.
	2. Le moteur tubulaire est défectueux (ne tourne pas même après une durée d'immobilisation prolongée).	2. Remplacer le moteur tubulaire ; effectuer la remise à zéro RESET à l'aide de la touche de programmation.
	3. Le moteur tubulaire s'est arrêté lors de la dernière course dans la même direction à cause d'un obstacle.	3. Surmonter l'obstacle, l'éliminer et mettre en marche dans la direction désirée.
	4. Branchement électrique défectueux.	4. Contrôler le branchement électrique.
Le moteur tubulaire tourne toujours 5 secondes seulement.	Le moteur tubulaire est en mode de défaut.	Reprogrammer les positions finales ou remplacer le moteur tubulaire.
Le réglage des positions finales via le kit de réglage ne fonctionne pas correctement.	Les positions finales ont été préalablement réglées à l'aide des interrupteurs.	Amener les deux interrupteurs en position effacement. Effectuer une brève commande de descente. Amener simultanément les deux interrupteurs en position programmation. Régler de nouveau les positions finales à l'aide du kit de réglage.
Le réglage des positions finales via les interrupteurs ne fonctionne pas correctement.	Les positions finales ont été atteintes plus de 16 fois.	Amener les deux interrupteurs en position effacement. Effectuer une brève commande de descente. Régler de nouveau les positions finales.

Exemples de raccordement

Activation d’un ou plusieurs moteurs au moyen d’un commutateur ou d’une touche



Commande centrale, de groupes ou individuelle avec le Centronic UnitControl UC42



Sous réserve de modifications techniques

Algemeen

De buismotoren P5/16PR+ - P9/16PR+ en R8/17PR+ - R40/17PR+ zijn producten van hoogwaardige kwaliteit met vele specifieke kenmerken:

- **installatie zonder aanslagen mogelijk (punt onder naar punt boven)**
- **automatische herkennen van eindposities door intelligente elektronika bij de toepassing van aanslagsystemen**
  - **veilig vastklikken van de omhoogschuifbeveiliging**
  - **de lichte druk op het rolluikpantser maakt het moeilijker het rolluik op te tillen of eronder te grijpen**
  - **geschikt voor stijve aluminium-, staal- en houtprofielen**
- **geen nastellen van de eindposities: veranderingen van het rolluikpantser worden bij gebruik van aanslagsystemen automatisch gecompenseerd**
- **veiligheidsuitschakeling volgens Europese machinerichtlijn (beveiliging tegen opnieuw starten)**
- **draaimomentherkenning bij vastgevroren of geblokkeerd rolluikpantser voorkomt beschadiging van het rolluik**
- **optimale aanpassing van het sluitmoment aan de installatie**
- **het ontzien van het functioneren van de installatie verhoogt de levensduur**
- **geen externe eindschakelaar**
- **eenvoudig instellen van de eindposities van het rolluikpantser door een druk op de knop van de instelset of via de schakelaar van de motor**
- **rechts en links te monteren**
- **meerdere aandrijvingen elektrisch parallel schakelbaar**
- **geschikt voor alle besturingen van Becker**
- **compatibel met de bestaande motoren (4-aderige aansluitkabel).**

Volg bij de installatie en de instelling van de motor de bijgevoegde instructies op.

Garantieverlening

BeckerAntriebe GmbH is van de garantieverlening en de productaansprakelijkheid bevrijd, wanneer zonder onze voorafgaande toestemming eigen bouwkundige constructiewijzigingen zijn aangebracht en/of onvakkundige installaties worden doorgevoerd of in opdracht worden gegeven, die in strijd zijn met deze handleiding.
De verdere verwerker dient erop toe te zien dat alle voor het tot stand brengen van en het adviseren van de consument vereiste wettelijke en officiele voorschriften in acht worden genomen.

Veiligheidsrichtlijnen

De volgende veiligheidsrichtlijnen en waarschuwingen dienen voor de afwending van gevaren en voor het voorkomen van lichamelijke letsels en materiële schade. **Gelieve te bewaren.**

Voorzichtig	Duidt op een mogelijke gevaarlijke situatie. Indien ze niet vermeden wordt, kan ze verwondingen tot gevolg hebben.
Opgelet	Duidt op een mogelijke gevaarlijke situatie. Indien ze niet vermeden wordt, kan het product of iets in zijn omgeving beschadigd worden.
Aanwijzing	Duidt op gebruikstips en andere nuttige informatie.

Belangrijke veiligheidsaanwijzingen voor de gebruiker
Voorzichtig! Het niet naleven kan tot ernstige verwondingen leiden.

- **Enkel geautoriseerd elektro-vakpersoneel mag werkzaamheden, inclusief onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoeren.**
- **Verbied de kinderen met de sturingen te spelen.**
- **Controleert u de installatie regelmatig op slijtage en beschadigingen.**
- **Beschadigde installaties in ieder geval tot hun reparatie stilleggen.**
- **Installaties niet bedienen, als zich personen of voorwerpen in het gevarenbereik bevinden.**
- **Het gevarenbereik van de installatie gedurende het bedrijf in het oog houden.**
- **Installatie stilzetten en scheiden van het stroomnet als er onderhouds- en reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd aan de installatie zelf of in de onmiddellijke nabijheid.**
- **Zorg voor een voldoende afstand (minstens 40 cm) tussen bewegende delen en aangrenzende voorwerpen.**
- **Knel- en klemplaatsen moeten vermeden of beveiligd worden.**

Consignes de sécurité importantes pour le montage et mise en service
Voorzichtig! Niet naleving kan tot ernstige verwondingen leiden.
Respecteer veiligheidsinstructie van EN 60 335-2-97:2000

- **Enkel geautoriseerd elektro-vakpersoneel mag werkzaamheden, inclusief onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoeren.**
- **Bij de werking van elektrische of elektronische installaties en apparaten staan bepaalde bouwelementen onder gevaarlijke elektrische spanning. Bij niet gekwalificeerd ingrijpen of niet-naleving van de waarschuwingsinstructies kunnen lichamelijke letsels of materiële schade ontstaan.**
- **Alle geldende normen en voorschriften voor de elektrische installatie moeten gerespecteerd worden.**
- **Alleen wisselstukken, werktuigen en aanbouwapparaten die door de firma Becker vrijgegeven zijn, mogen gebruikt worden.**
- **Bij niet vrijgegeven vreemde producten of veranderingen aan toebehoren is de fabrikant of aanbieder niet aansprakelijk voor ontstane lichamelijke verwondingen, materiële schade of gevolgschade.**
- **Stel alle leidingen en stuurinrichtingen die voor de werking niet dringend noodzakelijk zijn voor de installatie buiten bedrijf.**
- **Stuurinrichtingen op zichtafstand van het aangedreven product op een hoogte van meer dan 1,5m aanbrengen**
- **Zorg voor een voldoende afstand (minstens 40 cm) tussen bewegende delen en aangrenzende voorwerpen.**
- **Nominaal moment en inschakelduur moeten op de eisen van het aangedreven product afgestemd zijn.**
- **Technische gegevens - Nominaal moment en gebruiksduur vindt U op het typeplaatje van de buismotor.**
- **Bewegende onderdelen van aandrijvingen die onder een hoogte van 2,5 m van de grond of een ander niveau worden aangedreven, moet beschermd zijn.**
- **Knel- en klemplaatsen moeten vermeden of beveiligd worden.**
- **Veiligheidsafstanden conform DIN EN 294 naleven.**
- **Bij de installatie van de motor moet voor alle polen een scheidingsmogelijkheid van het net worden aangebracht met een contactopeningswijdte van tenminste 3 mm per pool (EN 60335).**
- **Bij eventuele beschadigingen van de netaansluitleiding mag deze enkel vervangen worden door de fabrikant.**

Doelmatig gebruik

De buismotoren van de typen P5/16PR+ - P9/16PR+ en R8/17PR+ - R40/17PR+ zijn uitsluitend bestemd voor het gebruik met rolluiken. De buismotor ondersteunt naast de pantserophanging d.m.v. veren ook mechanische omhoogschuifbeveiligingen (b.v. Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts of Deprat). Deze worden automatisch herkend.

Aanwijzing

De buismotoren zijn ontworpen voor gebruik in afzonderlijke installaties (een rolluikpantser per wikkelbuis en buismotor). Zijn er meerdere rolluikpantsers in gebruik, dan is de draaimomentherkenning en het functioneren van omhoogschuifbeveiliging niet gegarandeerd.

Een afwijkend of uitgebreider gebruik geldt als niet reglementair.

Opgelet

Omhoogschuifbeveiligingen uitsluitend bij voldoende stijve rolluiklamellen uit aluminium, staal of hout gebruiken. Het pantser mag in gesloten positie niet boven de zijgeleiding uitsteken, omdat anders het gevaar bestaat, dat het gewricht van de beide bovenste lamellen te sterk wordt belast en beschadigd.

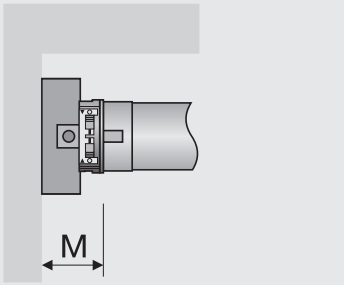
Het rolluikpantser moet vóór bereiken van de onderste eindpositie ten minste 1,5 omdraaiingen worden afgewikkeld. Dit is in de regel het geval, wanneer de raamhoogte het 5-voudige van de effectieve asdoorsnede overschrijdt.

Voorbeeld:

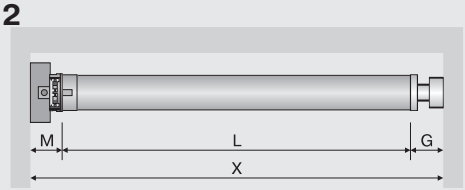
60er 8-kant as met Zurfluh-Feller omhoogschuifbeveiliging:
effectieve asdoorsnede: 9 cm -> minimale raamhoogte > 45 cm

Montage-instructies

1

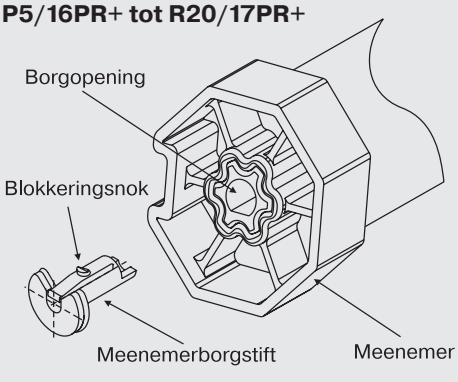


2



3

P5/16PR+ tot R20/17PR+



De monteur moet zich vooraf van de vereiste stevigheid van het metselwerk resp. het zonweringsysteem (draaimoment van de motor plus gewicht van de contructie) overtuigen.

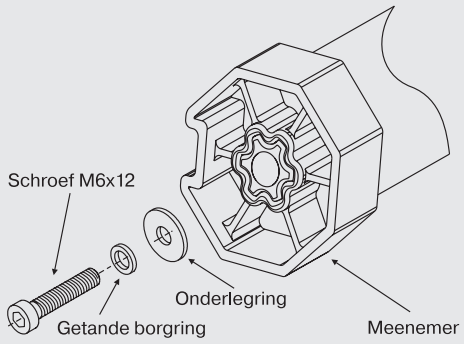
Voorzichtig

Elektrische aansluitingen mogen uitsluitend worden aangelegd door een elektromonteur of electricien. Vóór de montage moet de voeding spanningsvrij worden geschakeld. Stel de bijgevoegde aansluitinformaties ter beschikking van uw elektroinstallateur.

1. Bepaal de zijdelings benodigde ruimte (M) van het motorkop, het tegenlager en de motorsteun, om de benodigde lengte van de wikkelas te berekenen (Afb. 1). De binnenmaat van de rolluikkast of het zonweringsysteem (X) min de totale lengte van motorsteun + kopstuk (M) en tegenlager (G) levert de lengte (L) op van de wikkelbuis:
   L=X-(G+M) (Afb. 2).
   Meet de afstand van de motorsteun en motorkop zelf uit, omdat deze al naar gelang de combinatie van motor en steun kan variëren.
2. Bevestig dan motorsteun en tegenlager
   Let bij de montage van de motor op de volgende punten:

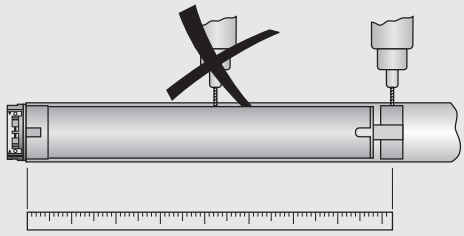
- **Montage van de meenemer met meeneemborgstift bij motoren P5/16PR+ t/m R20/17PR+:**
  De insteekrichting van de meenemerborgstift is bepaald door zijn vorm. Let bij de montage van de meenemer goed op plaatsing van deze stift. De meenemerborgstift moet hoorbaar stevig vastklikken. Controleer de vaste montage door aan de meenemer te trekken(Afb. 3).

4
R30/17PR+ tot R40/17PR+



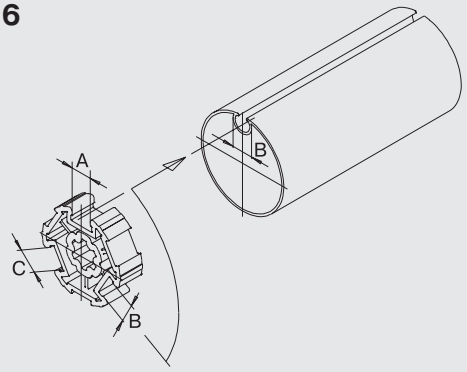
- **Montage van de meenemer met schroefverbinding R30/17PR+ t/m R40/17PR+:**
  Hier geschiedt de bevestiging met een bout M6x12. Deze wordt met een onderlegring M6 en een passende getande borgring gezekerd (Afb. 4)

5



3. Voor de inbouw in de as, de maat van het aseinde tot aan het midden van de meenemer nemen en op de as aantekenen (Afb. 5).

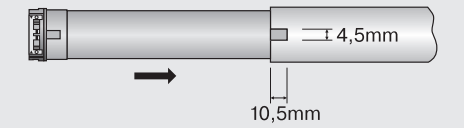
6



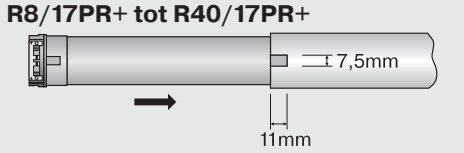
- **Bij profielbuizen:**
  Toleranties van de sleufbreedten in de verschillende wikkelbuizen kunnen bij sommige meenemers worden gecorrigeerd door het draaien van de meenemer in een andere sleufopening. Deze sleufopeningen hebben verschillende afmetingen en bieden zo de mogelijkheid voor een passende montage van de motor (Afb. 6).
- **Bij ronde buizen:**
  Maak een uitsparing in de wikkelbuis ter grootte van de nok op de eindschakelaarring van de motor. De nok van de eindschakelaarring mag geen speling hebben in de wikkelbuis (Afb. 7).

4. Monteer de motor met de betreffende adapter (A) en meenemer (B). Schuif de motor met de voorgemonteerde adapter en meenemer passend in de buis. Let op, dat de adapter en de meenemer goed in de buis geplaatst zijn (Afb. 8).
   Verbind de meenemer van de buismotor met de wikkelas, zoals volgt:

7
P5/16PR+ tot P9/16PR+



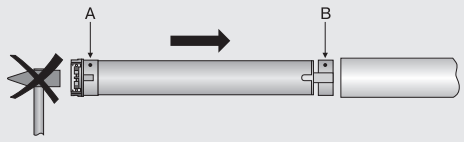
R8/17PR+ tot R40/17PR+



Buismotor diameter [mm]	Wikkelbuis-Ø [mm]	Draaimoment max. [Nm]	Bevestigingsschroeven meenemer (4 stuks)
Ø 35	40 mm kunststof-meenemer	13	Parker ST 4,8 x 10 DIN 7982
Ø 45	60 - 70 mm kunststof- of spuitgiet-meenemer	50	Parker ST 6,3 x 10 DIN 7982

Opgelet
Bij het aanboren van de wikkelbuis nooit in het bereik van de buismotor boren!
De motor mag niet in de buis geslagen worden. Ook mag u hem niet in de wikkelbuis laten vallen!

8



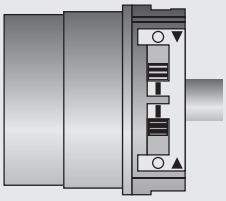
De Firma Becker adviseert, tevens, om de wikkelbuis aan het tegenlagerprop vast te schroeven.

5. Wikkelbuis in het tegenlager hangen en de motor in de motorsteun vastzetten.
6. Hang de gemonteerde module bestaande uit as, buismotor en tegenlager in de rolluikkast.

Positionering van de eindposities

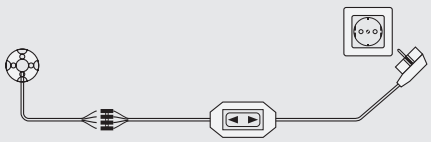
Er zijn vier mogelijkheden voor het instellen van de eindpositie:
a) punt beneden naar punt boven zonder aanslag
b) punt beneden naar aanslag boven
c) omhoogschuifbeveiliging in de onderste eindpositie naar aanslag boven
d) omhoogschuifbeveiliging in de onderste eindpositie naar punt boven zonder aanslag (alleen met instelset)

Aanwijzing
Wanneer de buismotor bij het omhoog/omlaag bedienen voortijdig uitschakelt door een hindernis, dan kan door het kort bedienen in de tegengestelde richting de hindernis worden vrijgemaakt en weggenomen. Daarna kan door opnieuw omhoog/omlaag bedienen de gewenste eindpositie worden ingesteld.



Programmeerstand
Schakelaar
Wisstand
Pijlen draairichting

Instellen van de eindposities met de schakelaars

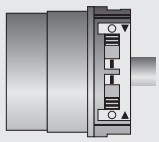


Opgelet
Het schakelgarnituur is niet geschikt voor langdurige bediening, maar alleen bedoeld voor ingebruikneming.

Verbind de aansluitdraden van de buismotor kleur op kleur met het schakelgarnituur (art.nr. 4901 002 181 0) resp. het bedieningselement en schakel de netspanning in.

a) Punt beneden naar punt boven zonder aanslag

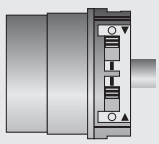
Aanwijzing
Bij deze instelling van de eindposities volgt geen compensatie van de rolluikpantserlengte.



Zet beide schakelaars in de **wisstand**.

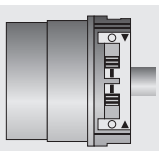
Laat de motor even kort draaien.

Laat nu de motor tot in de gewenste onderste eindpositie lopen.



Zet de schakelaar van de draairichting NEER van de wisstand in de programmeerstand.

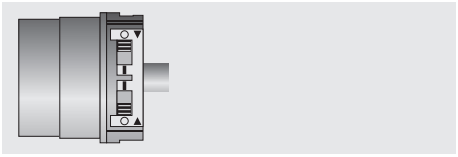
Laat vervolgens de motor tot in de gewenste bovenste eindpositie lopen.



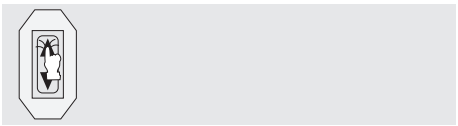
Zet de schakelaar van de draairichting OP van de wisstand in de programmeerstand.

De eindposities zijn ingesteld.

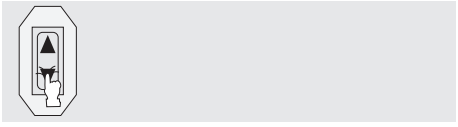
b) Punt beneden naar aanslag boven



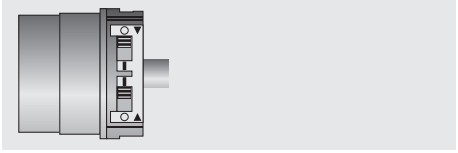
Zet beide schakelaars in de **wisstand**.



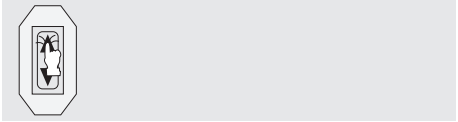
Laat de motor even kort draaien.



Laat nu de motor tot in de gewenste onderste eindpositie lopen.



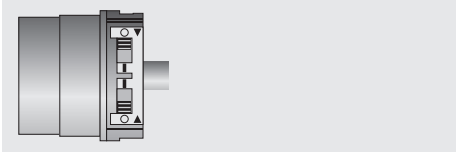
Zet de schakelaar van de draairichting NEER van de wisstand in de programmeerstand.



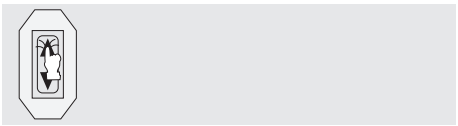
Laat vervolgens de motor OP tegen de bovenste continu aanwezige aanslag lopen tot de buismotor automatisch uitschakelt.

De eindposities zijn ingesteld.

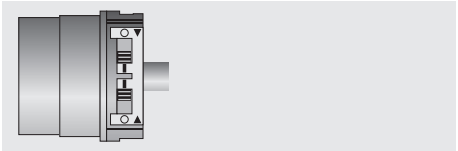
c) Omhoogschuifbeveiliging in de onderste eindpositie naar aanslag boven



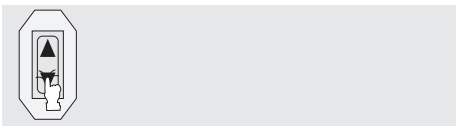
Zet beide schakelaars in de **wisstand**.



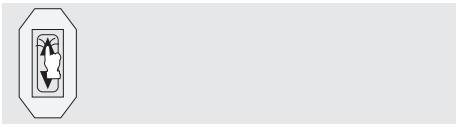
Laat de motor even kort draaien.



Zet beide schakelaars in de **programmeerstand**.



Laat nu de motor tot in de gewenste onderste eindpositie lopen tot de buismotor automatisch uitschakelt.



Laat vervolgens de motor OP tegen de bovenste continu aanwezige aanslag lopen tot de buismotor automatisch uitschakelt.

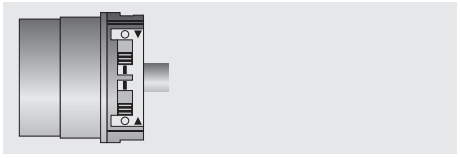
De eindposities zijn ingesteld.

Wissen van de eindposities met de schakelaars

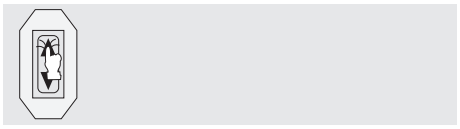
a) Eindposities afzonderlijk wissen

Aanwijzing

Het wissen van een afzonderlijke eindpositie is alleen mogelijk wanneer punt beneden naar punt boven zonder aanslag met de schakelaars werd geprogrammeerd.



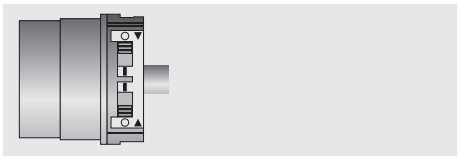
Zet de schakelaar van de bijbehorende eindpositie van de programmeerstand in de wisstand.



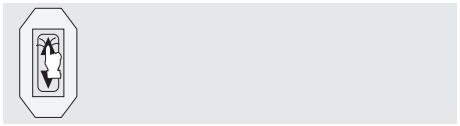
Laat de motor even kort draaien.

De eindpositie is gewist.

b) Beide eindposities wissen



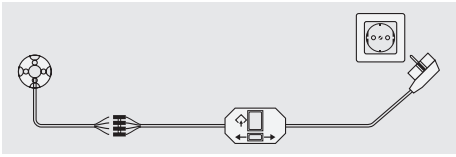
Zet beide schakelaars van de programmeerstand in de wisstand.



Laat de motor even kort draaien.

Beide eindposities zijn gewist.

Instellen van de eindposities met de instelset



Opgelet

De instelset is niet geschikt voor langdurige bediening, maar alleen bedoeld voor ingebruikneming.

Verbind de aansluitdraden van de buismotor kleur op kleur met de instelset (art. nr. 4935 200 011 0) en schakel de netspanning in.

Aanwijzing

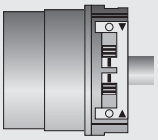
Wanneer de buismotor bij het omhoog/omlaag bedienen voortijdig uitschakelt door een hindernis, dan kan door het kort bedienen in de tegengestelde richting de hindernis worden vrijgemaakt en weggenomen. Daarna kan door opnieuw omhoog/omlaag bedienen de gewenste eindpositie worden ingesteld.

Actie	Reactie

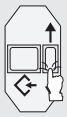
a) Punt beneden naar punt boven zonder aanslag

Aanwijzing

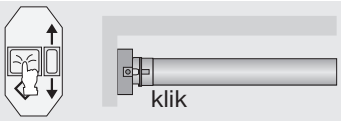
Bij deze instelling van de eindposities volgt geen compensatie van de rolluikpantserlengte.



Zet beide schakelaars in de programmeerstand.

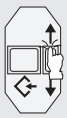


Laat nu de motor tot in de gewenste onderste eindpositie lopen.

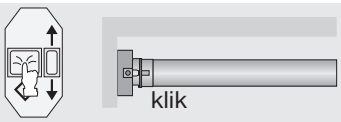


Druk op de programmeertoets van de instelset gedurende 3 seconden.

De bevestiging geschiedt door een „klik"-geluid van de buismotor.



Laat vervolgens de motor tot in de gewenste bovenste eindpositie lopen.

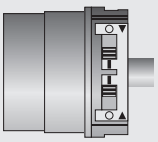


Druk nu gedurende 3 seconden op de programmeertoets van de instelset.

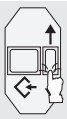
De bevestiging geschiedt door een „klik"-geluid van de buismotor.

De eindposities zijn ingesteld.

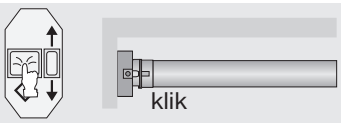
b) Punt beneden naar aanslag boven



Zet beide schakelaars in de programmeerstand.

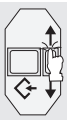


Laat nu de motor tot in de gewenste onderste eindpositie lopen.



Druk op de programmeertoets van de instelset gedurende 3 seconden.

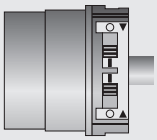
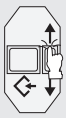
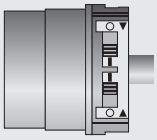
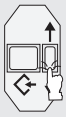
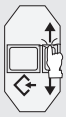
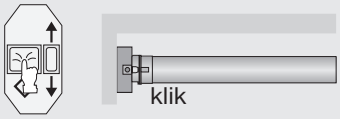
De bevestiging geschiedt door een „klik"-geluid van de buismotor.



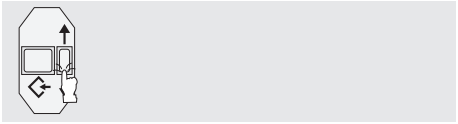
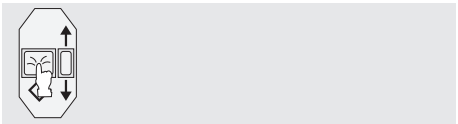
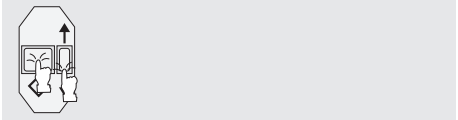
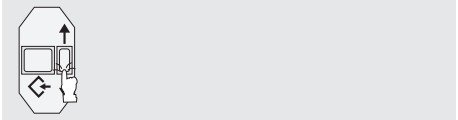
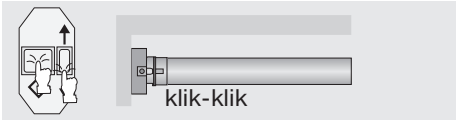
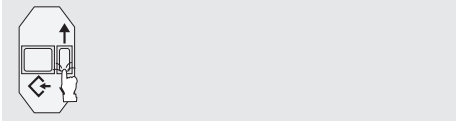
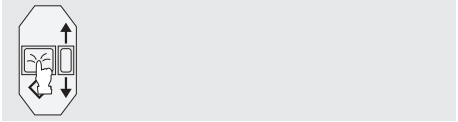
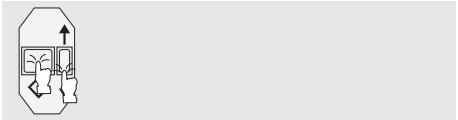
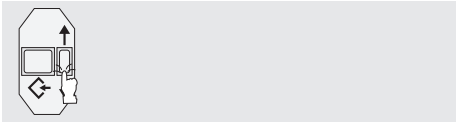
Laat vervolgens de motor OP tegen de bovenste continu aanwezige aanslag lopen.

De buismotor schakelt automatisch uit.

De eindposities zijn ingesteld.

	Actie	Reactie
	c) Omhoogschuifbeveiliging in de onderste eindpositie naar aanslag boven	
	Zet beide schakelaars in de programmeerstand.	
	Laat de motor naar de onderste eindpositie lopen.	De buismotor schakelt automatisch uit.
	Laat vervolgens de motor omhoog tegen de bovenste continu aanwezige aanslag lopen.	De buismotor schakelt automatisch uit.
	De eindposities zijn ingesteld.	
	d) Omhoogschuifbeveiliging in de onderste eindpositie naar punt boven zonder aanslag	
	Zet beide schakelaars in de programmeerstand.	
	Laat de motor naar de onderste eindpositie lopen.	De buismotor schakelt automatisch uit.
	Laat vervolgens de motor tot in de gewenste bovenste eindpositie lopen.	
	Druk nu gedurende 3 seconden op de programmeertoets van de instelset.	De bevestiging geschiedt door een „klik“-geluid van de buismotor.
	De eindposities zijn ingesteld.	

Wissen van de eindposities met de instelset

	Actie	Reactie
	a) Een eindpositie wissen wanneer 2 eindposities zijn geprogrammeerd	
	Laat de motor naar de te wissen eindpositie lopen.	
	1. Druk gedurende één seconde op de Reset-toets.	
	2. Druk vervolgens de draairichting-toets naar beneden en houd deze ingedrukt.	
	3. Laat nu de Reset-toets los en houd de draairichting-toets nog steeds ingedrukt.	
	4. Druk na een seconde opnieuw op de Reset-toets.	De bevestiging geschiedt door een extra „Klik-klik“-geluid van de buismotor.
	De eindpositie is gewist.	
	b) Beide eindposities wissen	
	Laat het rolluikpantser tussen de eindposities lopen.	
	1. Druk gedurende één seconde op de Reset-toets.	
	2. Druk vervolgens de draairichting-toets naar beneden en houd deze ingedrukt.	
	3. Laat nu de Reset-toets los en houd de draairichting-toets nog steeds ingedrukt.	
	4. Druk na een seconde opnieuw op de Reset-toets.	De bevestiging geschiedt door een „klik-klik“ geluid van de buismotor.
	Beide eindposities zijn gewist.	

Technische gegevens

Typ	P5/16PR+	P5/20PR+	P9/16PR+
Nominaal moment (Nm)	5	5	9
Aandrijftoerental (min^{-1})	16	20	16
Eindschakelaarbereik	64 omwentelingen		
Aansluitspanning	230V/50Hz		
Aansluitvermogen (W)	85	115	110
Nominale stroomopname (A)	0,36	0,47	0,47
Bedrijfsmodus	S2 4 min.		
Beschermingsklasse	IP 44		
Kleinste buisdiameter (mm)	37		

Typ	R8/17PR+	R12/17PR+	R20/17PR+	R30/17PR+	R40/17PR+
Nominaal moment (Nm)	8	12	20	30	37
Aandrijftoerental (min^{-1})	17	17	17	17	17
Eindschakelaarbereik	64 omwentelingen				
Aansluitspanning	230V/50Hz				
Aansluitvermogen (W)	115	125	175	225	230
Nominale stroomopname (A)	0,5	0,53	0,77	0,96	1,18
Bedrijfsmodus	S2 4 min.				
Beschermingsklasse	IP 44				
Kleinste buisdiameter (mm)	47				

Aanwijzingen voor de elektricien

Becker -buismotoren met elektronische eindschakalaar kunnen parallel worden geschakeld. Daarbij moet rekening worden gehouden met de maximale schakelcontactbelasting van de schakelinrichting (schakelklok, relaisbesturing, schakelaars enz.).
Gebruik voor het aansturen van de op- en neerrichting de Fase L 1. Overige apparaten (lampen , relais enz.) mogen niet rechtstreeks op de aansluitkabels van de motor worden aangesloten. Hiervoor moet de motor en de overige apparaten door een relais gescheiden worden.
Bij de installatie van de motor moet voor alle polen een scheidingsmogelijkheid van het net worden aangebracht met een contactopeningswijdte van tenminste 3 mm per pool (EN 60335).
Belangrijk: Gebruik alleen mechanische of elektrische vergrendelde schakelelementen met een uitgesproken nulstand. Dit geldt ook, wanneer motoren met **elektronische** eindschakelaar **en** motoren met **mechanische** eindschakelaar in één installatie worden toegepast.
De vertragingstijd bij het omschakelen van de draairichting moet minstens 0,5 s bedragen. Schakelaar en sturing mogen niet gelijktijdig een op - neer commando uitvoeren.
Gebruik voor de aansturing van de motoren met elektronische eindschakelaar alleen schakelelementen (schakelklokken) waarvan het N-potentiaal **niet** via de motor wordt geleverd. De uitgangen van het schakelelement moeten in rustpositie potentiaalvrij zijn.
Bescherm de elektrische aansluitingen tegen vocht.

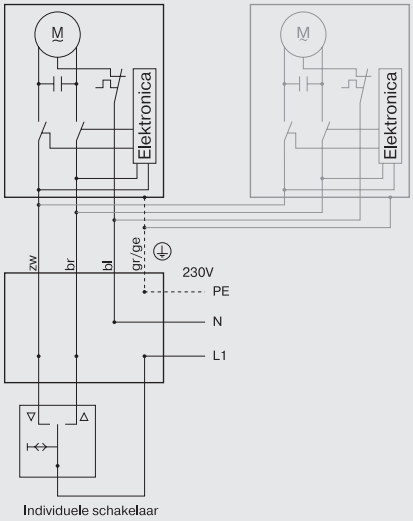
Aanwijzing
Becker-buismotoren hebben het CE-kenmerk. Deze motoren voldoen aan de van toepassing zijnde EU-richtlijnen en de plaatselijke-voorschriften.
Wanneer de motor wordt gebruikt met storende apparatuur, moet de elektromonteur voor de ontstoring van de betreffende apparatuur zorgen.

Wat doen, wanneer…?

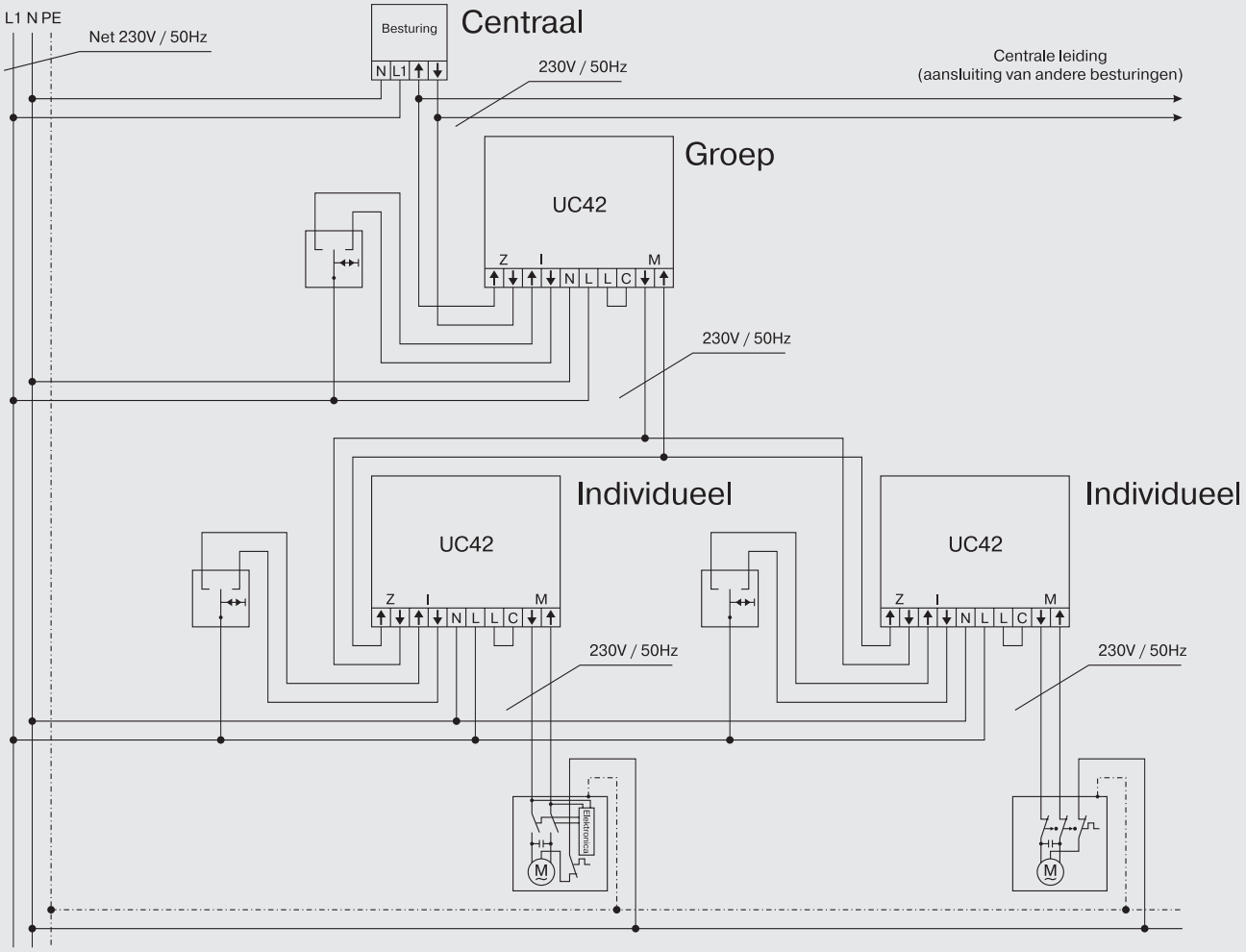
Storing	Oorzaak	Verhelpen van de storing
Buismotor negeert de eindpositie resp. bereikt de ingestelde eindpositie niet.	1. Elektroaansluiting door vochtigheid kortgesloten.	1. Elektro-installatie repareren, installatie opnieuw programmeren.
	2. In de aansluitleidingen van de buismotor is externe apparatuur geschakeld geschakeld.	2. Elektro-installatie controleren, externe apparatuur verwijderen, installatie opnieuw programmeren.
	3. L1- en N-aansluiting verwisseld bij grote leidingslengte.	3. L1 en N wisselen (N = bl, L1 = zw/br), installatie opnieuw programmeren
	4. Aanslagen zijn defect geraakt resp. een of meerdere ophangingen zijn gebroken.	4. Installatie repareren; buismotor resetten en opnieuw programmeren.
Buismotor stopt zonder aanwijsbare oorzaak, verdere beweging in dezelfde richting niet mogelijk.	1. Buismotor is overbelast.	1. Sterkere buismotor gebruiken.
	2. Installatie klemt, wrijving is te hoog.	2. Installatie licht lopend maken.
	3. Inbouw van een buismotor met reeds geprogrammeerde eindposities.	3. Eindposities resetten en opnieuw programmeren.
Buismotor loopt niet in de aangegeven richting.	1. Buismotor is oververhit.	1. Na enkele minuten is de buismotor weer bedrijfsklaar.
	2. Buismotor is defect (draait ook niet na langere wachttijd).	2. Buismotor vervangen; RESET uitvoeren met programmeertoets. Hierbij is geen “klikken” te horen (noodprogramma), buismotor kan ter demontage met het instelset naar boven en beneden worden gestuurd.
	3. Buismotor is bij de laatste beweging in dezelfde richting wegens een obstakel uitgeschakeld.	3. In tegenovergestelde richting sturen, obstakel verwijderen en in de gewenste richting sturen.
	4. Elektrische aansluiting is foutief.	4. Elektrische aansluiting controleren.
Buismotor draait steeds enkel ca. 5 seconden.	Buismotor is in storingsmodus.	Eindposities opnieuw programmen, resp. buismotor vervangen.
Instelling eindpositie via instelset functioneert niet goed.	Van tevoren werden de eindposities met de schakelaars ingesteld.	Schuif beide schakelaars in de wispositie. Geef een kort commando. Schuif de twee eindschakelaars gelijktijdig in de programmeerpositie. Stel de eindposities met de instelset opnieuw in.
Instelling eindpositie via schakelaar functioneert niet goed.	De eindposities werden meer dan 16 x bereikt‘.	Schuif beide schakelaars in de wispositie. Geef een kort commando. Stel de eindposities opnieuw in.

Aansluitingsvoorbeelden

Aansturing van een/meerdere motor(en) via een schakelaar/toets



Centrale-, groepen- en individuele besturing via Centronic UnitControl UC42



Technische wijzigingen voorbehouden

Becker-Antriebe GmbH
35764 Sinn/Germany

2010 300 191 0 01/06

BECKER